



АКВАРИУМ РАСТИТЕЛЬНЫЙ РАЙ

Такаши Аmano,
водный проект Аmano

АКВАРИУМ РАСТИТЕЛЬНЫЙ РАЙ

Такаши Аmano
водный проект Аmano

Перевел: Хохлов Е.И.





The image depicts a rich, natural-looking aquarium environment. In the foreground, there are dense, bright green plants with small, rounded leaves. Above them, taller, more delicate plants with thin, yellowish-brown stems and narrow leaves reach towards the top of the frame. A large number of fish are visible, swimming in various directions. In the lower half, there are many small, bright orange fish with dark spots, likely tetras. In the upper half, there are several larger, silver fish with a slight iridescence. The background is a bright, almost white light, suggesting a well-lit tank or a natural light source filtering through the water.

АКВАРИУМ РАСТИТЕЛЬНЫЙ РАЙ

Такаши Аmano

Водный проект Аmano

Первоначально издана bede-Verlag, Ruhmannsfelden, Germany.
© Copyright 1997 by bede-Verlag
© by T.F.H. Publications, Inc. для англоязычного перевода.



Распределена в СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ в the Pet Trade by T.F.H. Publications, Inc., One T.F.H. Plaza, Neptune City, NJ 07753; в Интернете www.tfh.com; in CANADA Rolf C. Hagen Inc., 3225 Sartelon St. Laurent-Montreal Quebec H4R 1E8; Pet Trade by H & L Pet Supplies Inc., 27 Kingston Crescent, Kitchener, Ontario N2B 2T6; в АНГЛИИ в T.F.H. Publications. PO Box 15. Waterlooville P07 6BQ; в АВСТРАЛИИ и ОКЕАНИИ в T.F.H. (Австралия). Pty. Ltd., Box 149, Brookvale 2100 N.S.W., Australia; в НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ Brooklands Aquarium Ltd. 5 McGiven Drive, New Plymouth, RD1 New Zealand; в ЮЖНОЙ АФРИКЕ, Rolf C Hagen S.A. (PTY.) LTD. P.O. Box 201199, Durban North 4016, South Africa; in Japan by T.F.H. Publications, в Японии Tsuda, 10-12-3 Ohjidai, Sakura, Chiba 285. Japan. Published by T.F.H. Publications, Inc.

ПРОИЗВЕДЕННА В
СОЕДИНЕННЫХ ШТАТАХ АМЕРИКИ
BY T.F.H. PUBLICATIONS, INC.



Содержание

Введение.....	7
Природа и аквариум.....	8
Вопли в джунглях.....	10
Сад музыки.....	15
Жар рощи.....	18
Величественный лес.....	23
Обстановка аквариума.....	28
Тени в тропическом лесу.....	34
60 и 90.....	36
Растения.....	40
Ветер прибывает.....	42
Кормление рыб.....	44
Серенада ветра.....	45
Мелодия солнца.....	46
Симфония солнечного луча...	48
Обстановка.....	50
Мерцающая береговая линия.	52
Красные растения.....	55
Декоративный лес	
И скала в аквариуме.....	57
Забота о растениях.....	60





Фотограф Такаши Аmano родом из японского города Ниигаты. Аквариумы с водными растениями первоначально были неизвестны как японское хобби, но ситуация изменилась после появления фантастических фотографий Такаши Аmano. Благодаря ему, сегодня в Японии аквариумное садоводство является хобби многих аквариумистов.

Аmano нашел новые пути устройства аквариумов в стиле традиционного японского садоводства и принципам Буддизма Дзэн. В Японии эта новая тенденция хорошо прижилась потому, что он, с его фирмой Aqua Design Amano Co. Ltd., не только рассказывал как устроить красивые аквариумы, но и смог обеспечить выпуск соответствующих продуктов для этих идей.

Тем временем аквариум, основанный на принципах Аmano, получил признание в Соединенных Штатах и в Европе у любителей природы, которые начали специализироваться в устройстве таких аквариумов, которые отличались от ранее известных европейских аквариумов, таких как, например, в Нидерландах. Японские аквариумы отражали более близко естественную модель, хотя и не могли быть полными копиями естественного пейзажа.

Естественность достигалась за счет камней, корней и использование углекислого газа. В результате этого водные растения формировали кислородные пузырьки, которые дополняли непосредственную декоративную среду.

Его методы обустройства аквариумов - полностью новый путь...

Введение

Философия Аmano, основанная на естественных аквариумах, привела к буму хобби аквариума в Японии.

Несмотря на многочисленные творческие подсказки в его книгах, большинство попыток скопировать его аквариумы потерпело неудачу. Аквариумы Аmano продолжают оставаться уникальными. Мы также хотим иметь красивые аквариумы в наших гостиных комнатах, которые не должны все быть построены согласно почти стандартизированной модели голландских водных садов.

Уникальные японские естественные аквариумы могут служить творческими поддержками нашим собственным осуществимым идеям.

Фотографии в этой книге позволяют служить вам творческими моделями, которые можно использовать для своих собственных творческих проектов.

Tetras - популярные рыбы аквариума из-за их роскошных цветов. Поэтому аквариумы в этой книге, являются прежде всего тетра – аквариумами.

В этой книге водным растениям и другим декоративным объектам уделяется больше внимания, чем рыбкам.

Tetras иногда держат вместе с другими разновидностями рыб, такими как dwarf cichlids или sucker catfishes.

В целях копирования подобных аквариумов имеются списки разновидностей водных растений и рыб.

В списках даются научные и общие названия. Научное название - более важное, потому что оно способствует лучшему общему пониманию, так как мно-

гие виды известны под самыми разнообразными общими названиями.

Кроме того, даются размеры аквариумов в сантиметрах: длине x ширине x высоте. Дополнительные важные данные аквариума также даны.

Некоторые творческие предложения облегчить Вам создание своего японского естественного аквариума.



Мир Тетр



Природа и аквариум

Было бы самонадеянно хотеть создать внушительные биотопы в мелком масштабе в аквариуме. Однако, привлекательные пейзажные элементы должны служить источником вдохновения, для увлечённых своим хобби...

В период Muromachi (1338-1573), китайские водные пейзажи использовались в японском садоводстве.

В садах Зэн представлялось великое в маленьком.

Стержнем моей работы является создание пейзажей, основанных на таких естественных моделях.



Маленький чистый ручей в тропическом лесу. Скалы выше поверхности воды покрыты мхом. Между гигантскими деревьями, некоторые из которых разрушились от возраста, выросли молодые деревья, растения и папоротники.

Слышны звуки плавно текущей воды, усиленные шумом, который производит маленькая быстрина.

Подобный пейзаж в стиле Karesansui имеются в саду Hojohan храма Daitokuji, саду Hojohoku храма Ryugenin, саду Hojohoku в Daisenin Temple, саду Hojo храма Ryoanji, саду Hojohoku храма Entokuin, в саду храма Tenryu.

Для повторения их подводной части требуется большое искусство.



Вопли в джунглях

Глоссостигма (*Glossostigma elatoides*) растет на переднем плане, а *Щитолистник мутовчатый* (*Hydrocotyle verticillata*) - в центральной части аквариума.

Они находятся в контрасте с *Яванским мхом* (*Java moss*) и *Конголезским папоротником - Болбитисом Геделоти* (*Congo fern - Bolbitis heudelotii*).



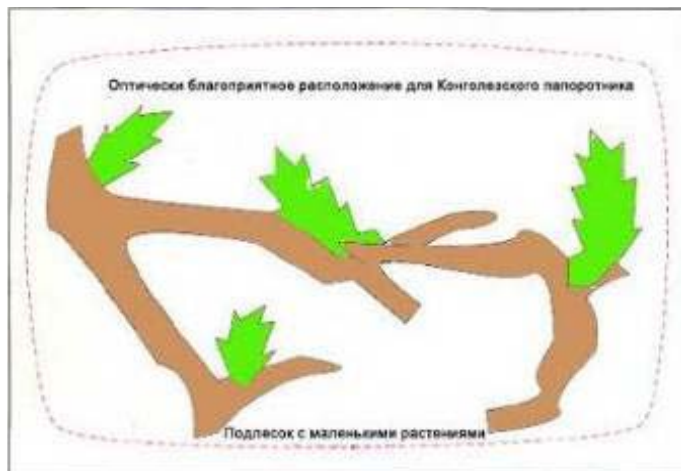
Для создания этой композиции использовались разные виды растений.

Названия растений и рыбок приведены на стр. 13.

Обстановка и вид плана аквариума тетра "Вопли в джунглях":

Когда используется коряги, то они производят неустойчивость в подводном пейзаже. Поэтому, рекомендуется украсить коряги *Явским мхом* (*Vesicularia dubuana*) и *Конголезским папоротником - Болбитис Геделоти* (*Congo fern - Volbitis heudelotii*).

Прикрепите мох хлопковыми нитками к корягам, удостоверьтесь, что мха не слишком много. Приблизительно после двух месяцев распадутся хлопковые нити, а мох, тем временем, будет расти на корягах.



Королевская тетра
(*Nematobrycon palmeri*)

Инпаихтис керра, или ложная королевская тетра фиолетовый неон
(*Inpaichthys kerri*)



Фантом розовый
(*Megalampodus roseus*)
Yellow Phantom Tetra

Неон черный
(*Hyphessobrycon herbertaxelrodi*)



Вопли в Джунглях

Королевская тетра и конголезский папоротник



Подводные пейзажи с **конголезским папоротником** заставляют аквариум быть похожим на летний пейзаж. Богатый зеленый цвет растений действительно позволяет наблюдателю ощущать власть лета.

Для данного пейзажа подходит *фиолетовый неон*. Это активные и миролюбивые рыбки, которые требуют открытого пространства для плавания и мест с плотной посадкой растений, где они могут прятаться.

Необходима внешняя фильтрация аквариума через биологический фильтр и подача углекислого газа CO₂ (приблизительно два пузыря в секунду) и еженедельная подмена воды около 1/2 объема.

Все аквариумы даются в измерениях: **длина x ширина x высота**.

60 x 30 x 36 см,

4 x 20 W, 10 часов/день.

24°C, pH 7.0, 2°dGH, 7°dKH.

Растения и животные, используемые в аквариуме:

Болбитис Геделоти (Конголезский папоротник) - *Botbitis heudelotii* (Congo Waterfern)

Яванский мох - *Vesicularia dubyana* (Java Moss)

Глоссостигма - *Glossostigma elatinoides* (Australian Flgwort)

Гидрокотила вертикальная (Щитолистник мутовчатый или водяной пупок) - *Hydrocotyle verticillata* (American Pennywort)

Щитолистник - *Hydrocotyle maritima* (European Pennywort)

Риччия, печеночный мох - *Riccia fluitans* (Crystalwort)

Креветка - *Caridinia japonica* (Yamatonuma Shrimp)

Ложная королевская тетра - *Inpaichthys kerri* (Blue Emperor Tetra)

Перламутровая (красноглазая) королевская тетра (Нематобрикон Лакорте) - *Nematobrycon lacortei* (Rainbow Tetra)

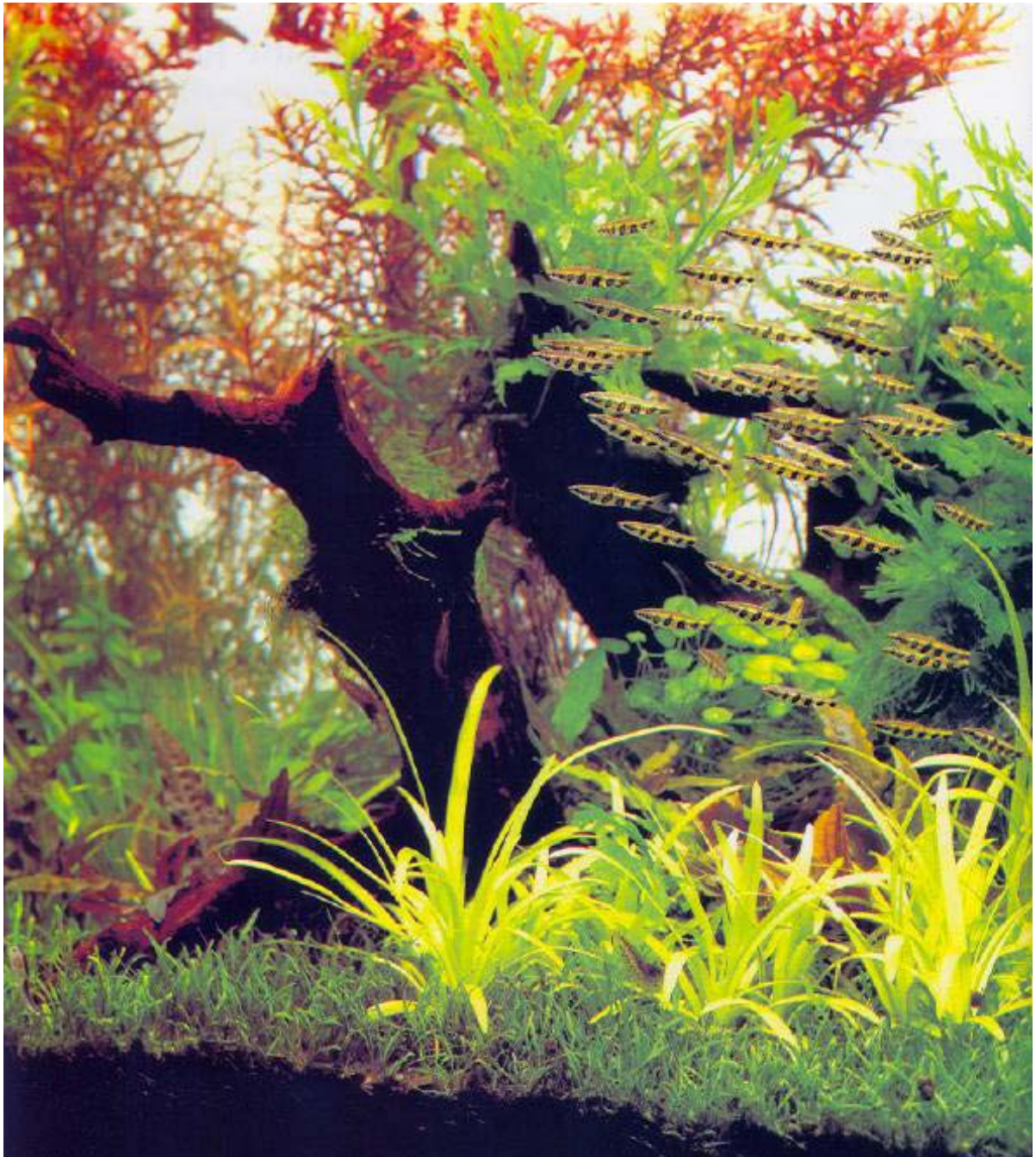
Королевская (императорская) тетра (Пальмери) - *Nematobrycon palmeri* (Emperor Tetra)

Отоцинклюс зебра (сомик - присоска) - *Otocinclus sp.* (Dwarf sucker catfish)

Креветки *Yamatonuma* и карликовые сомики *Otocinclus sp.* используются как едоки водорослей во всех аквариумах. Креветки *Yamatonuma* недоступны в Европе и могут быть заменены другими разновидностями. Для борьбы с водорослями карликовые сомики – присоски используются значительно реже, чем разновидности сомиков Анциструсов (*Ancistrus*),

Разновидности Криптокорин (*Cryptocoryne*) являются подходящими для использования в тетра (tetra) аквариуме.





"Сад музы"



Данные:



40 x 40 x 40 см,
3x27W, 10 часов в день,
25°C, pH 7.0, 4°dGH, 5°dKH.

Болбитис Геделоти - *Bolbitis heudelotii* (Congo Waterfern)
Криптокарина Вента - *Cryptocoryne wendtii* var. (Wendt's Crypto)
Яванский мох - *Vesicularia dubyana* (Java moss)
Гидрокотила вертикальная - *Hydrocotyle verticillata* var.
Лилеопсис бразильский - *Lilaeopsis brasiliensis* (Brazilian Carpet-grass)
Людвигия дугообразная - *Ludwigia arcuata* (Ludwigia)
Ротала крупнотычинковая (макрандра) - *Rotala macrandra* sp. (Tigerleaf Rotala)
Сазиттария (стрелоллист или японика) шиловидная *Sagittaria subulata form pusilla* (Dwarf Sag)

Креветка - *Caridinia japonica* (Yamatonuma shrimp)
Пецилобрикон полосатый *Nannostomus espei* - (Espe's Pencilfish)
Отоцинклус зебра - *Otocinclus* sp. (Dwarf sucker catfish)

Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра (Bio Rio и активизированный уголь), грунт аквариума из песка, добавление газа CO₂ в воду приблизительно два пузыря в секунду, и регулярная подмена воды приблизительно 1/3 объема раз в пять дней.

Пецилобрикон полосатый - относительно требовательны в отношении качества воды. При неблагоприятных условиях эти рыбки очень пугливы и скрываются под листьями растений или корнями. Они предпочитают оставаться только у поверхности воды или в среднем слое воды аквариума на открытом пространстве. В живой природе эти миролюбивые рыбы находятся в укрытии до сумрака, с наступлением которого начинают поиск пищи, поэтому они более активны в это время.

Пецилобрикон полосатый - *Nannostomus espei*

"живые карандаши" плавают вверх головой.



"Сад муз"

В "саду муз" имеются места с густой растительностью, в которых *Пецилобриконы полосатые* могут скрыться, и открытое плавающее пространство для рыб, выше низко растущих растений переднего плана.

План этого аквариума состоит из двух треугольников.

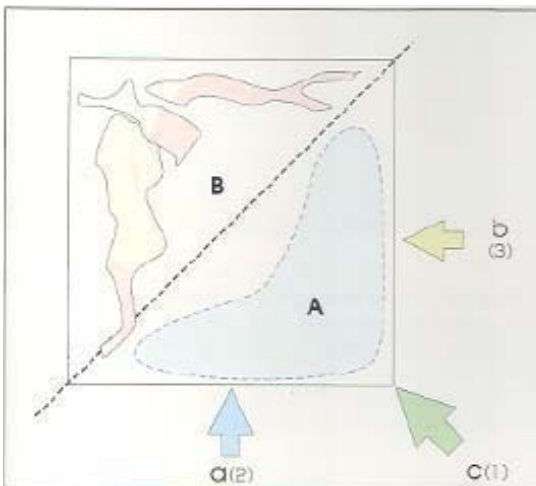
На заднем фоновом плане водные растения

были посажены более плотно, чтобы создать впечатление джунглей.

Передний план поднимается "лугом". В этой манере передний план и фон были связаны гармонично друг с другом.



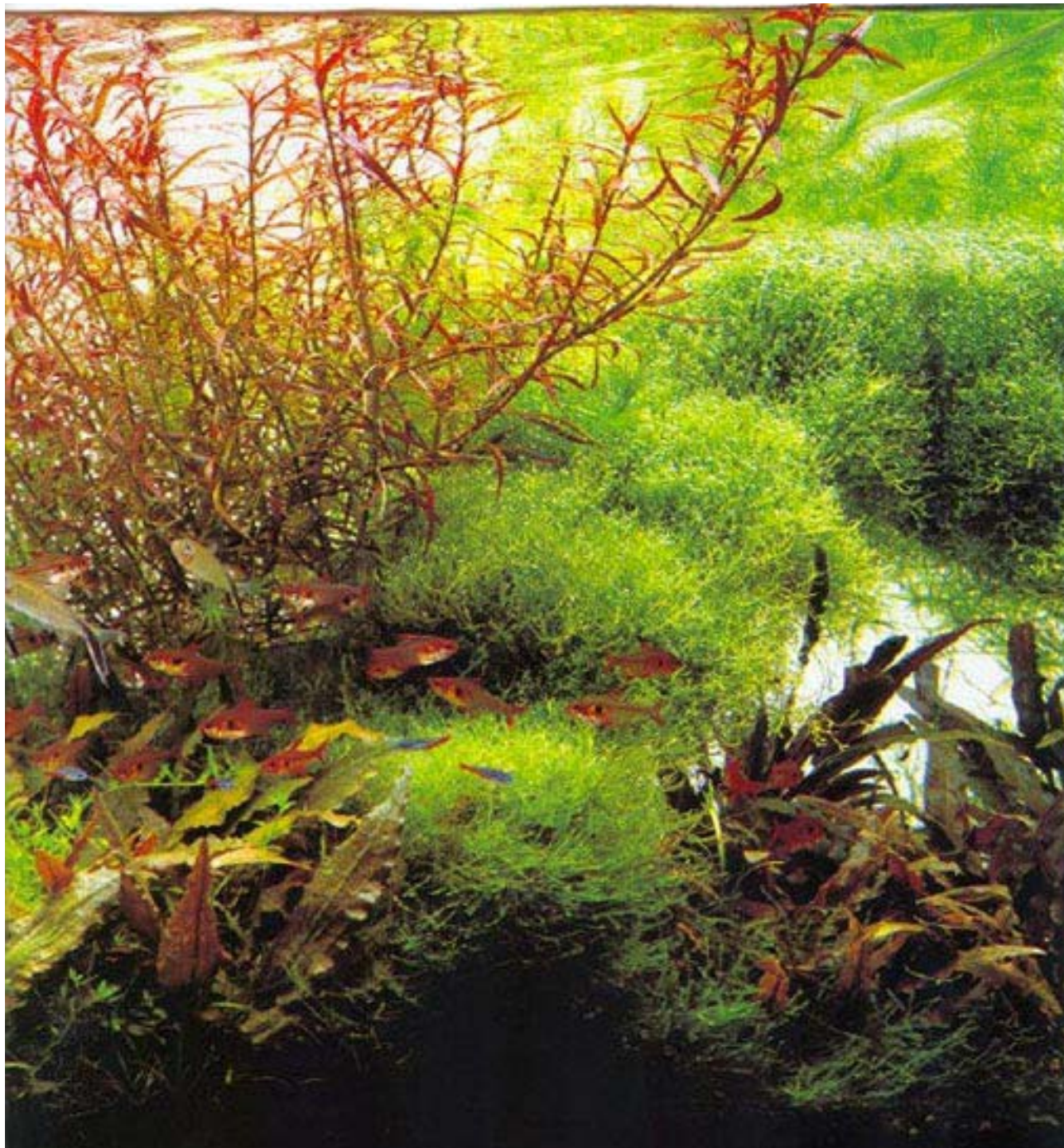
План аквариума



A - Низкорастущие растения переднего плана.
 B – Лесные коряги, покрытые растениями.

Направление съемки аквариума:

a – фото на стр. 16,
 b – фото на стр. 17,
 c – фото на стр. 14-15.



"Жар рощи"

Левая сторона этого аквариума заросла Яванским мохом и кустиком Людвигией (Ludwigia) - растением с красными листьями. Справа - открытое место для плавания рыбок.

Комбинация зеленого покрова и красных растений производит интересную напряженность.



Основание аквариума из песка, а его фильтрация осуществляется через внешний биологический фильтр; осуществляется добавление CO_2 , приблизительно три пузыря в секунду, и еженедельное подмена воды приблизительно 1/2 объем.

Данные о растениях и животных приведены на странице 20.



Данные:

60 x 30 36 см, 4 x 20 W, 10 часов в день,
24°C, pH 7.3, 3°dGH, 6°dKH.

- Крипторина Бекетта "петчи"** - *Cryptocoryne beckettii* var. *petchii*
- Крипторина Валкера желтая "Лютеа"** - *Cryptocoryne walkeri* var. *lutea*
- Крипторина Вендта** - *Cryptocoryne wendtii* var. (Wendt's Crypto)
- Эхинодорус (нежный; травянистый, карликовая амазонка)** - *Echinodorus tenellus*
(Dwarf Swordplant)
- Яванский мох** - *Vesicularia dubyana* (Java moss)
- Хемантус микрантемойдес** - *Hemianthus micranthemoides* var. (Dainty Pearlweed)
- Микрантемум тенистый** - *Micranthemum umbrosum* (Pearlweed)
- Лагаросифон мадагаскарский** - *Lagarosiphon madagascariensis* (Waterpest)
- Людвигия дугообразная** - *Ludwigia arcuata* (Ludwigia)
- Риччия, печеночный мох** - *Riccia fluitans* (Crystalwort)
- Креветка** - *Caridinia japonica* (Yamatonuma shrimp)
- Тетра (Орнатус) красный фантом** - *Megalampodus sweglesi* (Swegle's Tetra)
- Отоцинклюс зебра** - *Otocinclus sp.* (Dwarf sucker catfish)
- Неон голубой** - *Paracheirodon innesi* (Neon Tetra)
- Тайэрия обликва (пингвин)** - *Thayeria obliqua* (Penguin Tetra)





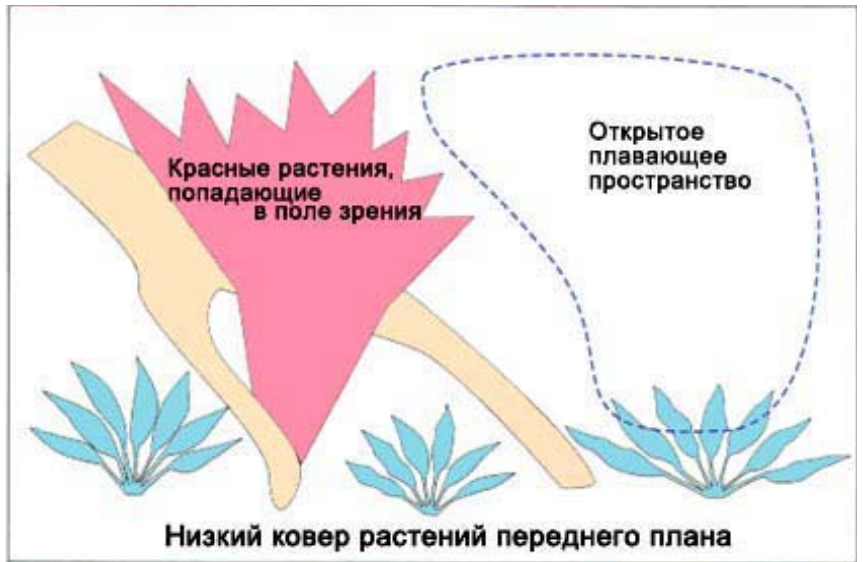
Жар роши

Фон определяет эффект аквариума

Тайэрия обликва или *Тайэрия пингвин* (*Thayeria oblique*), является простой по окраске рыбкой, но поразительной из-за своей специфической диагональной манеры плавания. При этом, держа красочных рыб, таких как *Голубой неон* - *Paracheirodon innesi* (Neon Tetra), с менее заметными, окраска красочных рыб дополнительно акцентируется.

В таком общем аквариуме даже менее красочные рыбы получают соответствующее внимание из-за их отличительных особенностей. Как и другие тетры, *Тайэрия пингвин* предпочитает темное дно, густые заросли, чистую воду и заботу.





Мутная вода

Мутная вода и бурный рост водорослей часто вызывается избытком питательных веществ. Явление может быть исправлено путем интенсивной фильтрации, но причину помутнения нужно определить, чтобы достигнуть долгосрочной стабильности в аквариуме в будущем.

Поступает слишком много пищи рыбкам? Внесено много удобрений? Водные параметры соответствуют заданным?

Ярко-зеленый цвет *Лимонника* (*Гигрофилы коримбозы* или *Гигрофилы щитководной* или *Номафилы*)- *Hygrophila corymbosa* оживляет и вводит разнообразие в украшение тетра аквариума.

Красные неоны (*Родостомус* или *красноногая, красноротая тетра*) - *Rummy nose tetra, Hemigrammus rhodostomus* блестяще гармонируют с отобранным составом растений.





"Величественный лес"

Внешний вид аквариума "Величественный лес" см. на стр. 24 и 25.

Данные

120 x 45 x 45 см, стеклянный аквариум,
12 x 20 W, 10 часов в день, 25°C,
pH 6.5, 3°dGH, 4°dKH.

Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра, песчаный грунт, добавка CO₂, приблизительно 4 пузыря в секунду, и еженедельная подмена воды приблизительно 1/3 объем.

- Альтернантера сидячая, форма лиловая* - *Alternanthera sessilis var. lilacina* (False Parrotfeather)
- Анубиас Бартера карликовый или анубиас нана* - *Anubias barteri var. nana* (Dwarf Anubias)
- Криптокорина курчавая, вар. Баланс* - *Cryptocoryne crispatula var. balansae* (Seersucker Crypto)
- Криптокорина Бекетта "петчи"* - *Cryptocoryne beckettii var. petchii* (Beckett's Crypto)
- Криптокорина ундулата (волнистая)* - *Cryptocoryne undulata* (Wavy Crypto)
- Криптокорина Валкера желтая, вар. Лютеа* - *Cryptocoryne walkeri var. lutea* (Walker's Crypto)
- Криптокорина Виллиса, вариация Люценс* - *Cryptocoryne X willisii var. lucens* (Willis's Crypto)
- Эхинодорус нежный (травянистый)* - *Echinodorus tenellus* (Dwarf Swordplant)
- Болотница игольчатая* - *Eleocharis acicularis* (Hairgrass)
- Яванский мох* - *Vesicularia dubyana* (Java moss)
- Глоссостигма элатиновидная* - *Glossostigma elatinooides* (Australian Flgwort)
- Хемиянтус микрантемодис (Щитолистник)* - *Hydrocotyle maritima* (European Pennywort)
- Гигрофила щитковидная* - *Hygrophila corymbosa* (Dwarf Hygrophila)
- Гигрофила гвианская* - *Hygrophila guianensis* (Guyanan Waterstar)
- Гигрофилла многосеменная или мраморная* - *Hygrophila polysperma* (Indian Waqterstar)
- Лилеопсис Мауритиус* - *Lilaeopsis sp. Mauritius* (Mauritius Carpetgrass)
- Людвигия дугообразная* - *Ludwigia arcuata* (Ludwigia)
- Микросорум крыловидный, или таиландский папоротник* - *Microsorium pteropus* (Java fern)
- Риччия, печеночный мох* - *Riccia fluitans* (Crystalwort)
- Сагиттария шиловидная (стрелолист)* - *Sagittaria subulata form pusilla* (Dwarf Sag)



"Величественный лес"

Здесь аквариум как бы разделен на две половинки двумя группами растений. Красная группа в середине аквариума делает его визуально легче и меньше. При этом наблюдатель вынужден постоянно смотреть с одной стороны в другую.

Креветка - Caridinia japonica (Yamatonuma shrimp)

Карнегиелла летающая (чернокрылая клинобрюшка) - Carnegiella marthae (Black-winged Hatchetfish)

Гастеропелекус (клинобрюшка) стерника - Gasteropelecus sternicla (Silver Hatchetfish)

Золотая тетра - Hemigrammus rodwayi var. armstrongi (Gold Tetra)

Красный неон (Родостомус Блеера, красноносая тетра) - Hemigrammus bleheri (Red-nose Tetra)

Тетра пылающая или Эритрозонус - Hemigrammus erythrozonus (Glow-light Tetra)

Тетра кровавая или Хифессобрикон - Hyphessobrycon callistus (Jewel Tetra)

Неон черный или Хифессобрикон гербертаксельроду - Hyphessobrycon herbertaxelrodi

Тетра Шольца - Hyphessobrycon sholzei (Black-lined Tetra)

Фантом розовый - Megalamphodus roseus (Red Phantom Tetra)

Тетра (Орнатус) красный фантом - Megalamphodus sweglesi (Swegle's Tetra)

Отоцинклюс зебра - Otocinclus sp. (Dwarf sucker catfish)

Красный неон - Paracheirodon axelrodi (Cardinal Tetra)

Голубой (бирюзовый) неон - Paracheirodon simulans (False Neon Tetra)

Тайерия кривополосая (тетра-пингвин) - Thayeria boehlkei (Hockeyslick Tetra)



Большое разнообразие в тетра - аквариуме не всегда производит хорошее впечатление. Ограничение числа разновидностей растений и рыбок чаще бывает более выигрышно.

Тетры хорошо смотрятся на фоне растений.





Общее впечатление от тетра - сообщества.

"Величественный лес"



Различные виды рыбок тетра в общем аквариуме.

Обустройство аквариума



На примере аквариума 90 см. длиной будет рассказано как создать красивый аквариум тетрас.

1. Аквариум необходимо установить на стойкую к давлению и ровную опору.

Аквариум не должен быть также около окна, потому что солнечный свет усиливает рост водорослей. Кроме того, солнечный свет делает обстановку в аквариуме блеклой.

Местоположение аквариума должно быть хорошо запланировано и не должно быть на приходе.

2. Грунт и удобрения для водных растений должны быть заранее подготовлены и помещены вне аквариума. Гравий промывается под проточной водой, чтобы ограничить введение неизвестных агентов. Глина и торф должны быть варены перед использованием, чтобы удалить из них воздух.



Небольшое количество удобрений для растений смешивают с грунтом и распределяют равномерно по дну аквариума. Это облегчает распределить удобрение однородно.



Грубый грунт будет хорошо пропускать кислород, растворенный в воде.



4. На грунт с удобрением насыпается крупный речной песок. Возле задней стенки аквариума грунт толще, делается скат к переднему стеклу, где будет собираться мусор, который мог бы легко откачиваться.

5. Корягу, предпочтительно из мореного дуба, помещают в намеченное место.



6. **Яванский мох** и **Конголезский папоротник** привязывают к крупным камням и также помещают в намеченные положения. Привязывают растения хлопковыми нитями, которые разлагаются через некоторое время. К тому времени, однако, растения уже крепко прирастают. Прирощенные таким образом водные папоротники и **Анубиусы** позже позволяют менять художественное оформление аквариума, а также могут быть удалены во время уборки, что облегчает ее проведение.



7. Добавляют воду высотой 5-10 см. от дна; под струю воды помещают тарелочку, которая препятствует размыванию грунта.

Растения помещены в аквариум.



8. После посадки растений осмотрите местоположение индивидуальных групп.

На передний план высадите криптокорины.



9. *Анубиас нана* - *Anubias barteri* var. **пана**, которые привязали к камням, разместите позади коряг. Они формируют привлекательный центральный фон, который позже будет ограничен красными растениями.

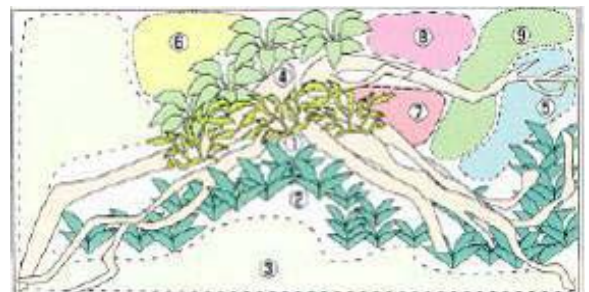
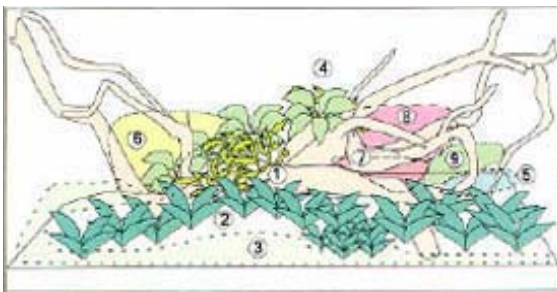


1. *Конголезский папоротник*
2. *Криптокорины*
3. *Болотница игольчатая*
4. *Анубиасы*
5. *Сажиттария*
6. *Микрантемум малоцветковый* - *Micranthemum micranthemoides* (Pearlweed).
7. *Людвигия*
8. *Ротала*
9. Roundleaf Pearlweed.



Предварительная композиция

Окончательная композиция



10. Позже, когда растения пустят корни, могут быть сделаны дополнения и исправления в группах растений, для чего можно воспользоваться длинным пинцетом.



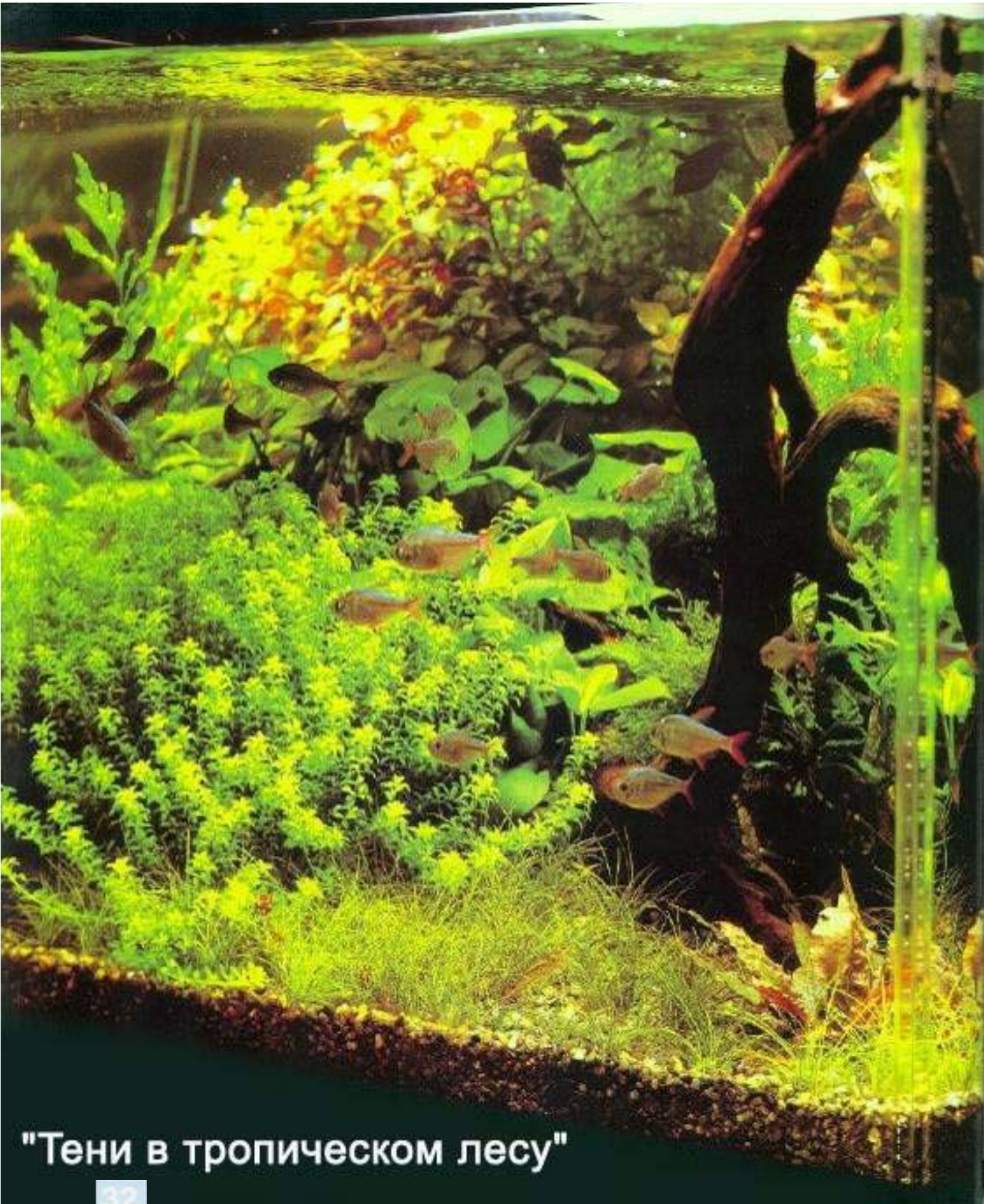
11. *Болотница игольчатая - Hairgrass* и *Микрантемум малоцветковый - Micranthemum micranthemoides* (Pearlweed), со временем покроют обширную область.

После того, как аквариум засажен растениями полностью, можно заполнить его водой. Добавляя воду, не направляйте поток воды на декоративные объекты и грунт.



12. Полностью засаженный и заполненный водой аквариум все еще не особенно привлекателен. Вода мутная и в многочисленных воздушных пузырьках, которые цепляются за декоративные объекты и стенки аквариума. Только после нескольких часов они исчезают. Интенсивная фильтрация увеличивает скорость очистки воды. Теперь аквариум должен быть оставлен в покое в течение приблизительно двух недель, так, чтобы растения могли пустить корни, а культуры микроорганизмов могли развиваться.





"Тени в тропическом лесу"



Данные:

90 x 45 x 45 см, стеклянный аквариум,
6 x 32 W, 10 часов в день,
26°C, pH 6.8, 4°dGH,
0 мг/л NH₄⁺, 0.02 мг/л NO₂⁻,
< 1 мг/л NO₃⁻, 0.2 мг/л P₀₄⁻

Внешняя фильтрация аквариума через биологический
фильтр, грунт - песок, добавление CO₂
приблизительно три пузыря в сек. и еженедельная
подмена воды приблизительно 1/3 объема.



"Тени в тропическом лесу"

Обстановка в аквариуме через два месяца.



Новая тетра из Амазонии, пока еще неописанная.

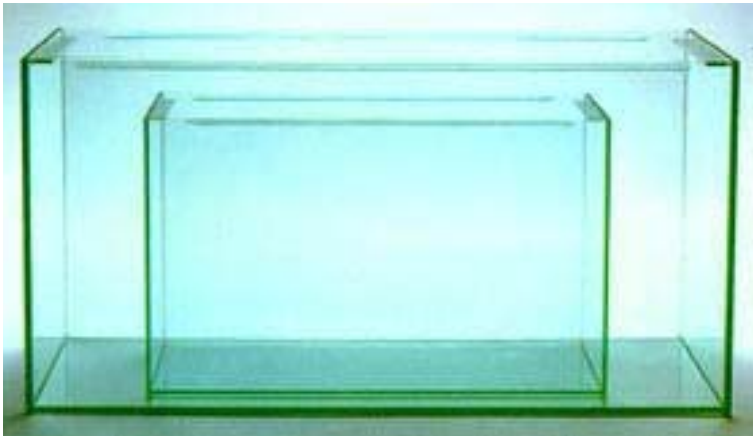


Хифессобрикон – Hyphessobrycon sp.

Данные на стр. 33

При использовании только одного вида тетра аквариум выглядит гармоничнее, а эффект от растений и коряг возрастает.





"60 и 90"

Запуск 60 и 90-сантиметрового стеклянных аквариумов с техническими принадлежностями.

Измерения:

60 см: 60 x 30 x 35 см.

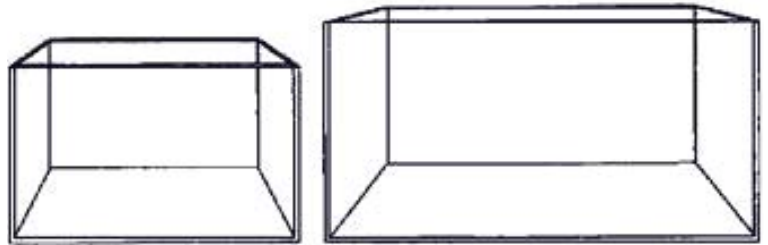
90 см: 90 x 45 x 45 см.

Вычисление нагрузки на дно аквариума:

$60 \times 30 = 1800 \text{ см}^2$, 80 кг,

90×45 до 4050 см^2 , 250 кг.

1. Поскольку вкусы у людей разные, то едва ли можно сказать, какая комбинация растений и декоративных объектов хороша или плоха. Все же аквариум, независимо от этого, может произвести нехудожественное впечатление, если высшие растения в нем не растут, а водоросли произрастают. Если водные растения растут хорошо, то внушительный подводный пейзаж производит впечатление. Для человека, увлечённого своим хобби, должно быть только одно правило: растения и животные должны быть всегда здоровыми.



2. Дно в японском аквариуме может быть обустроено двумя способами. Первый способ ориентируется на проект, который характерен для искусственно устроенных цветников. Второй - состоит в том, чтобы учиться у природы и создать подводные пейзажи согласно ее модели.



Жаростойкая прокладка сверху.

Электрогрелка.

Пенополиуретан (polyurethane).

Грубый пенопласт (Styrofoam).

Пористый вулканический материал особенно эффективен для опорной поверхности аквариума.

Bacter 100 содержит 100 различных бактериальных культур и водный осветлитель (активированный уголь).

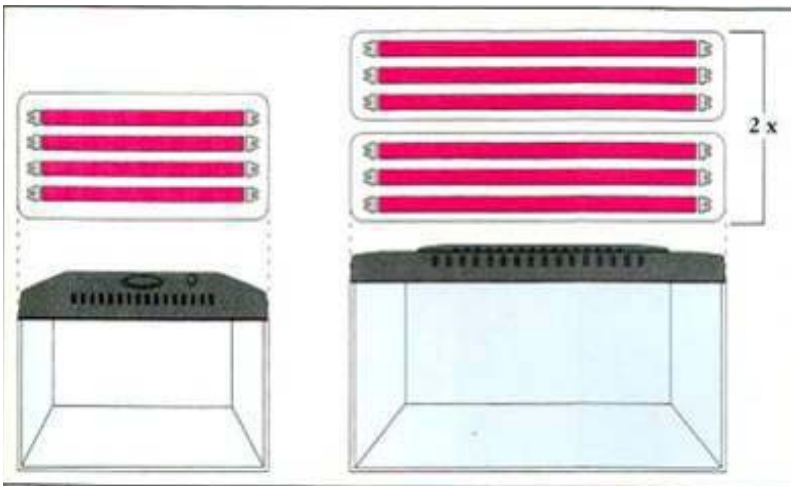
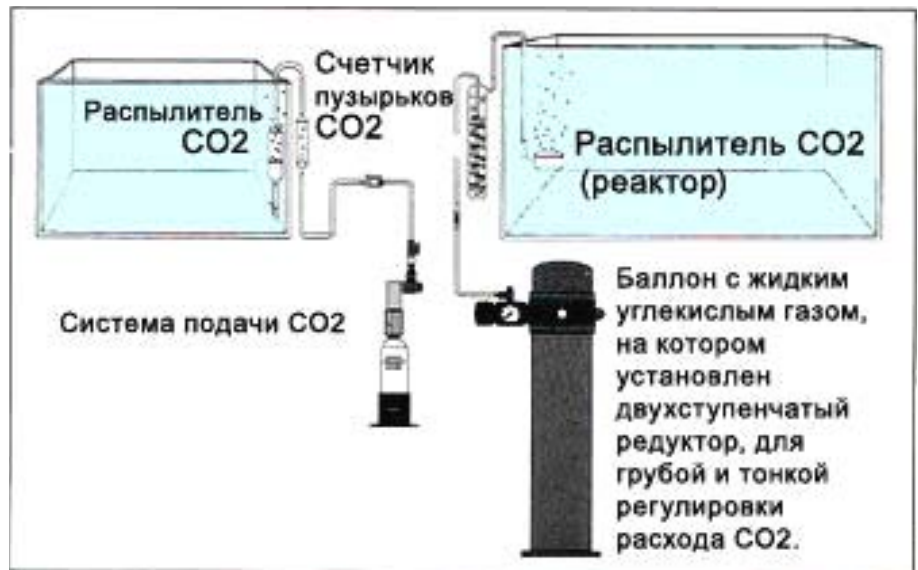
Опорная поверхность для аквариума.

3. Под влиянием света зеленые растения потребляют углекислый газ из воды и выпускают кислород. Углекислый газ (CO_2) в растения преобразуется в энергию - сахар. Этот процесс называют фотосинтезом. Из биологии мы знаем, что фотосинтез растений - основа всей жизни на земле.

Углекислый газ из баллона подается в специальный реактор, в котором происходит его растворение в воде.

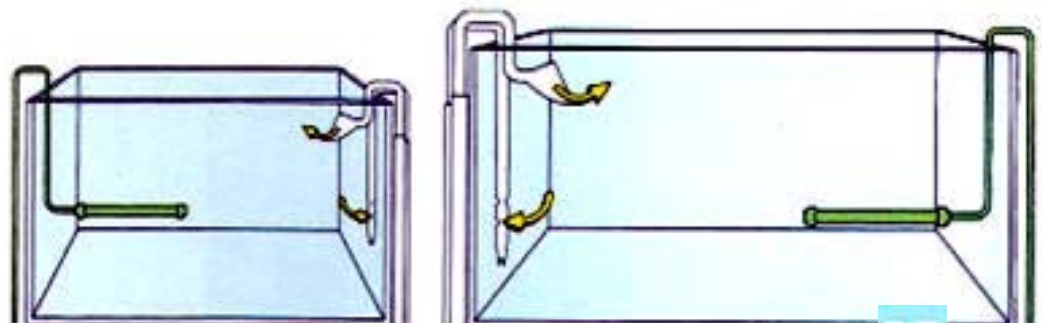
Счетчики пузырьков CO_2 гарантируют надлежащую поставку CO_2 в аквариум. Специальные стеклянные счетчики пузырьков CO_2 ручной работы можно приобрести в ADA. Выключение системы ночью предотвращает ненужные потери CO_2 и нежелательное падение pH.

Когда растения аквариума не процветают, несмотря на использование системы подачи углекислого газа в аквариум, то это означает что освещение слишком слабо или что количество добавленного углекислого газа недостаточно.



В естественной окружающей среде растения, как правило, постоянно снабжаются достаточным количеством углекислого газа. В аквариуме, с другой стороны, количество углекислого газа от дыхания рыб, является слишком маленьким, чтобы гарантировать хорошее снабжение CO_2 растений. Доступный углекислый газ расходуется в процессе фотосинтеза быстро. Как следствие повышается значение pH и вода становится щелочной, который не допустим для растений и большинства животных. В этой ситуации необходимо установить

систему для искусственного снабжения углекислым газом. Многочисленные системы для этой цели доступны от различных изготовителей. Для великолепно аквариума такая система подачи CO_2 является почти потребностью. Иначе в воде аквариума будет постоянный дефицит CO_2 .



Фильтрация и нагрев.



Красный неон (Парахеиродон) - Paracheiroidon, Тетра плавающая - Hemigrammus, Тетра кровавая - Hyphessobrycon, Фантом розовый - Megalampodus, Тайерия кривополосая (тетра-пингвин) – Thayeria ... все они хорошо смотрятся на фоне пышной растительности.



Голубой (бирюзовый) неон - Paracheirodon simulans (False Neon Tetra)

Ползучие растения, которые имеют стелющийся побег

Глоссостигма новейничковая - Glossostigma elatinoides

Это - изящное, формирующее ковер растение, которое растет хорошо. Оно требует большого количества света и предпочитает мягкую, немного кислую воду.



Эхинодорус нежный – Echinodorus tenellus

Это наименьшее растение Амазонки, среди самых популярных и декоративных растений переднего плана. При подходящих условиях, особенно интенсивном освещении, в пределах короткого времени оно формирует плотный, низкий ковер с помощью усов, который идеально подходит для переднего плана.



Лилеонсис Мауритиус - Lilaeopsis sp. Mauritius

Это растение, к сожалению, редко предлагается на рынке. Чаще культивируют *Лилеонсис бразильский - Lilaeopsis brasiliensis* и *Лилеонсис каролинский - Lilaeopsis carolinensis*. Эти три разновидности трудно отличить друг от друга. Для надежной идентификации требуются цветы. Цветы и семена развиваются, однако, только при культивировании в трясине. Это растение также требует большого количества света для устройства переднего плана.



Стрелолист шиловидный - Sagittaria subulata

Этот карликовый стрелолист доступен несколько более часто. При достаточном освещении он быстро размножается "усами", идушими вдоль грунта. Вырастают они из розеток, направленных вверх, приблизительно семь сантиметров высотой. Это растение предпочитает воду средней жесткости и pH в нейтральном диапазоне.





Растения, которые выбрасывают усы, идеальны для переднего плана. Они размножаются через них, без необходимости вашего вмешательства в целях систематического распространения.

***Валлиснерия американская* –
*Vallisneria Americana***

Это растение имеет очень переменные этапы роста, в которых имеют разные размеры. Растение является подходящим для переднего плана только в очень больших аквариумах.



***Щитолистник морской* –
*Hydrocotyle maritime***

Это растение чрезвычайно к высокому уровню CO₂ и света. Оно может быть рекомендовано только человеку, увлечённому своим хобби. Под очень интенсивным освещением растение остается компактным и низким, это делает его подходящим для передних и средних частей аквариума.



***Криптокорина Вендта* –
Cryptocoryne wendtii var.**

В больших аквариумах растение достигает высоты до 25 см что делает его больше подходящим для средней области аквариума. Эта разновидность не столь требовательна к свету. Тогда, однако, его коричнево-красные цвета не развиваются.



***Криптокорина курчавая* –
*Cryptocoryne crispatula***

Это растение известно под синонимом *Cryptocoryne balansae* и по размерам сопоставимо с предыдущей разновидностью. Оно привлекательно своими ухабистыми листьями и хорошо подходит для средней части аквариума. Вода должна быть мягкой и немного кислой. Эти две разновидности также растут в воде средней с большой жесткости.



"Ветер прибывает"

Пример другого аквариума на 90 см для тетр с использованием исключительно растения *Микрантемум тенистого* - *Micranthemum umbrosum* и рыб *Тетра Ульрея* - *Hemigrammus ulreyi*, the FlagTetra.

В нем обстановка создавалась согласно принципу ранее показанного аквариума, за исключением того, что здесь использовались камни вместо коряг. Здесь важно, что использовался только один тип камней и индивидуальные камни - скалы гармонируют друг с другом и с растениями. Естественно, рыбы должны также быть выбраны тщательно.



Тетра Ульрея - Hemigrammus ulreyi

Данные



90 x 45 x 45 см, стеклянный аквариум,
5 x 30 W (обогреватель из труб), 10 часов в день,
24,5°C, pH 6.8, 2°dGH, 0 мг/л NH₄,
< 0,02 мг/л NO₂⁻, < 1 мг/л NO₃⁻, 0,2 мг/л PO₄.

Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра, грунт - песок, добавление CO₂ приблизительно два пузыря в секунду, еженедельная подмена 1/3 объема воды.



Кормление рыб

Кормление рыб - очень специальная проблема. Вода загрязняется пищей и продуктами выделения рыб. Эти метаболические продукты рыб и других организмов - причина водных изменений.

Нет никаких твердых правил в отношении времени и частоты кормления. Кормление должно всегда базироваться в зависимости от вида и количества рыб. Виды продуктов также зависят от животных, о которых заботятся. Единственно - никогда не кормите животных слишком много, так как лишнее органическое загрязнение воды приводит к увеличению метаболических продуктов, а они, в свою очередь, приводят к росту бактерий и водорослей.

Аквариум, наполненный водорослями, имеет чрезвычайно непривлекательный вид, и такой аквариум не будет показывать себя с лучшей стороны требованиям аквариумной выставки.

Начинающие аквариумисты, увлечённые своим хобби, имеют тенденцию перекармливать рыб, поэтому этот совет для них особенно важен. Для многих рыб один день голодовки в неделю может быть полезен. Для человека, увлечённого своим хобби, это также не проблема.



Продукты пластинки и гранулы.



"Серенада ветра"

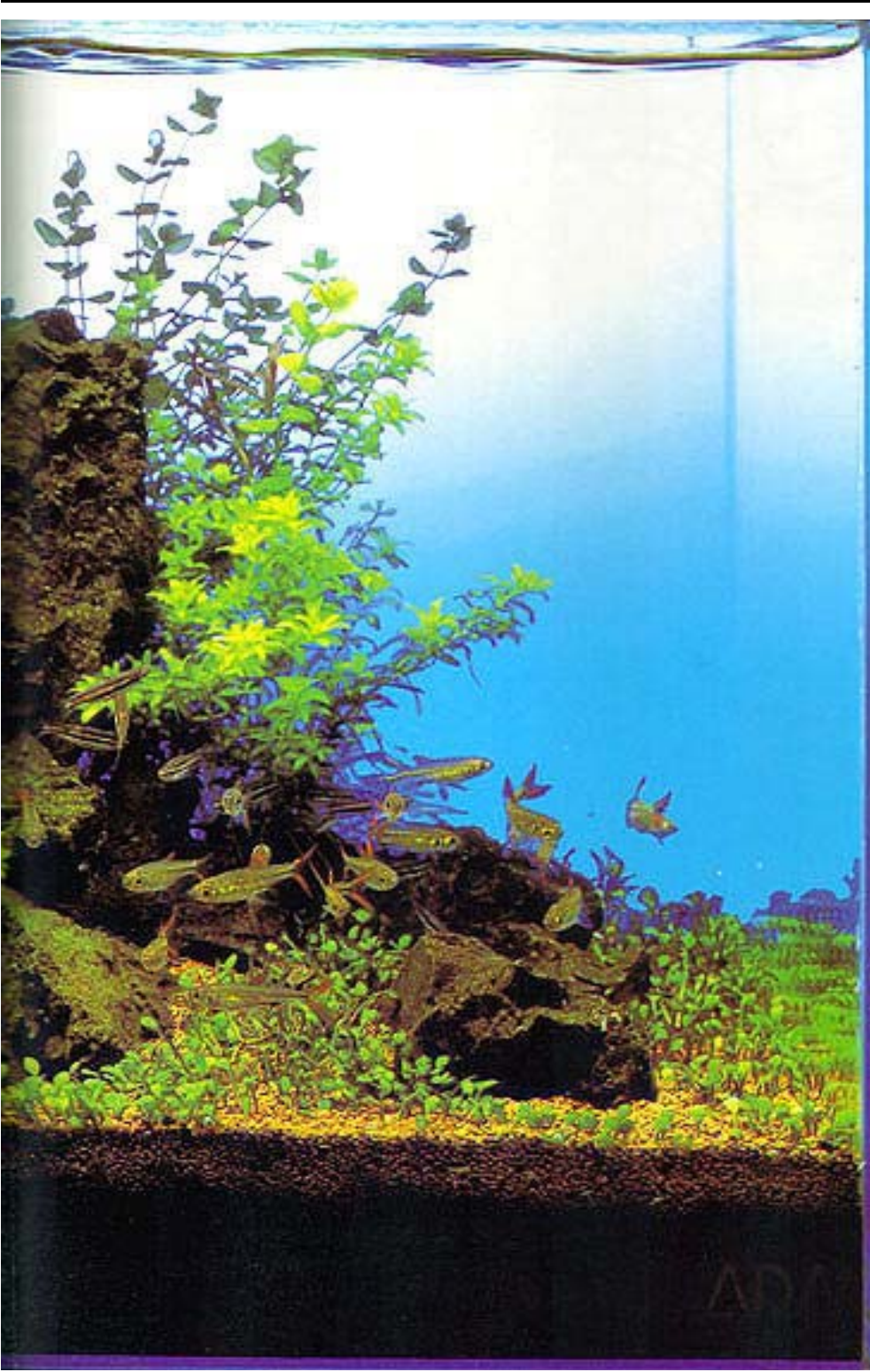
Есть много разновидностей водорослей. Большинство из них появляется тогда, когда в воде растворено слишком много нитрата, аквариум переполнен рыбами, фильтр грязен или перегружен, когда имеется неустойчивость между углекислым газом и светом, или когда вода не регулярно подменяется в достаточном количестве.

Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра, грунт - песок, растворение CO_2 приблизительно четыре пузыря в секунду, еженедельная подмена воды приблизительно 2/3 объем.

См. страницу 58 для данных по другому красивому аквариуму в стиле "Серенады".

"Мелодия
веснушек"





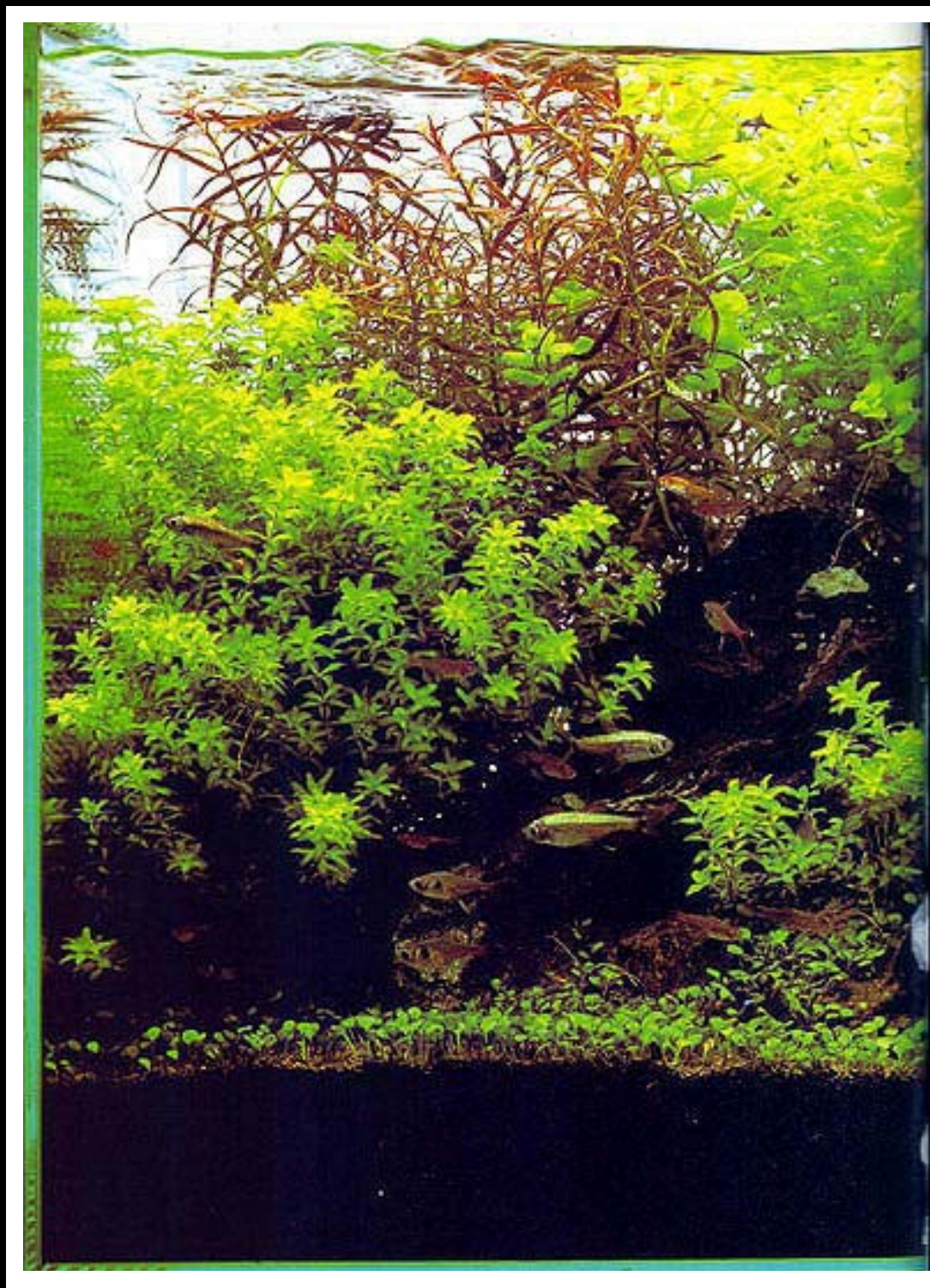
Данные

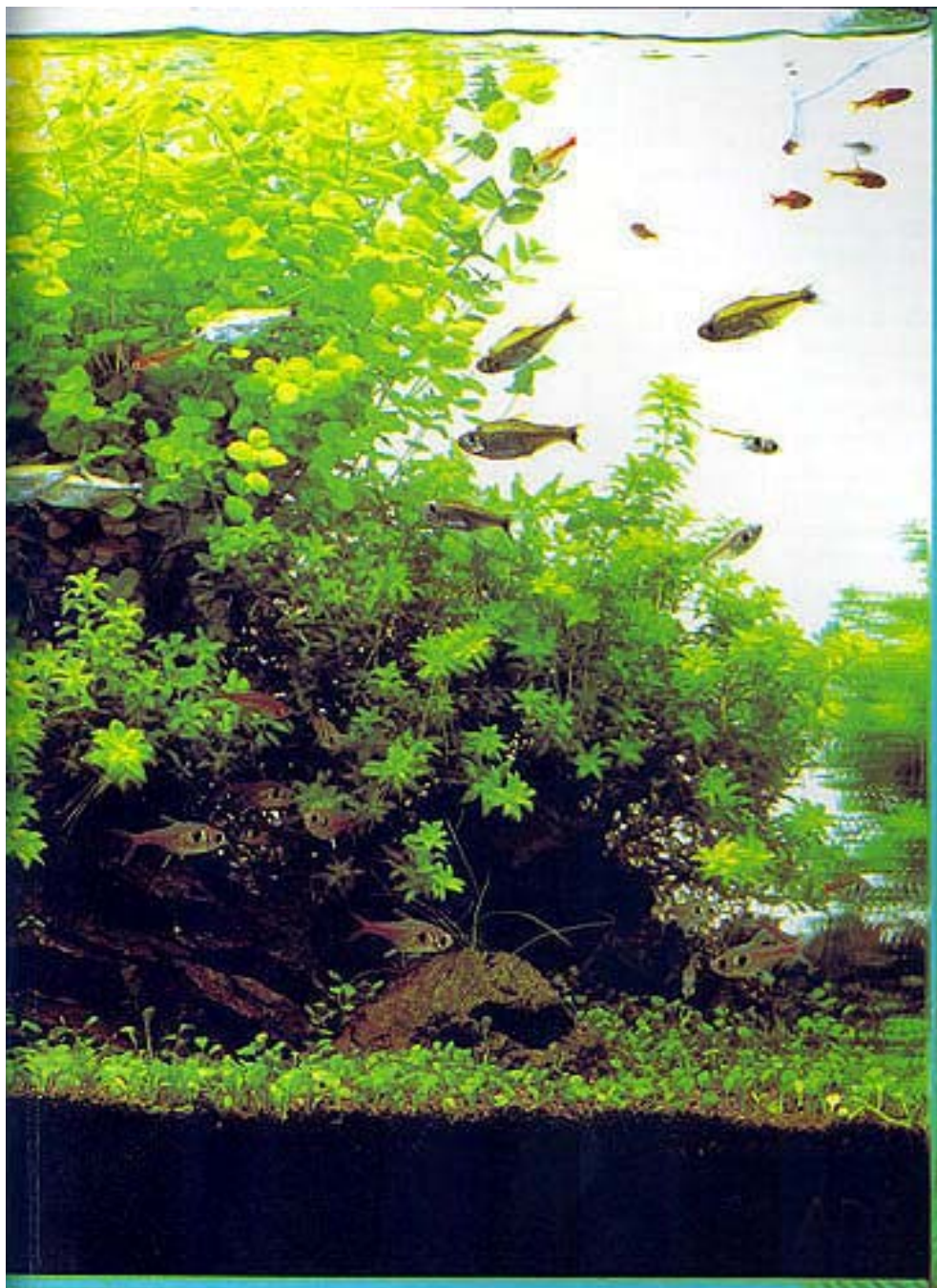
36 x 22 x 26 см стеклянный аквариум, 27 W (обогреватель), освещение 10 ч/день, 25°C, pH 6.8, 2°dGH, 0 мг/л NH_4^+ , < 0,02 мг/л NH_2^- , < 1 мг/л NH_3^- , < 0,2 мг/л PO_4^- .

Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра, грунт - песок. Добавление углекислого газа приблизительно один пузырь в секунду, ежедневная подмена воды около 1/3 объема.

- Бликса японская - *Влуха japonica*
- Элеохарис или ситняг игольчатый - *Eleocharis acicularis* (Japanese Threadweed)
- Хемиянтус микрантемойдес - *Hemianthus micranthemoides*
- Людвигия дугообразная - *Ludwigia arcuata* (Dainty Pearlweed)
- Марсилия узколистная - *Marsilea angustifolia* (Narrowleaf Ludwigia)
- Микрантемум тенистый - *Micranthemum umbrosum* (Dwarf Cloverfern)
- Roundleaf Pearlweed
- Креветка - *Caridinia japonica*
- Сьерра-леонский карликовый харацун - *Ladigesia roloffii* (Yamatonuma shrimp)
- Нанностомус маргинатус - *Nannostomus marginatus* (Orange Dwarf Tetra)
- Отоцинклюс - *Otocinclus sp.* (Dwarf pencil fish)
- Отоцинклюс обыкновенный (присоска) - *Southeastern Brazil* (Dwarf sucker catfish, *Otocinclus affinis*)

"Симфония
солнечного
луча"





Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра, основание - песок, добавление CO₂, - один пузырь в секунду, ежедневная подмена воды 1/3 объема.

- *Бликса японская* – *Влуха japonica* (Japanese Threadweed)
- *Элеохарис или ситняг игольчатый* (болотница игольчатая) – *Eleocharis acicularis* (Hairgrass)
- *Хемантус микрантемойдес* – *Hernanthus micranthemoides* (Dainty Pearlweed)
- *Людвигия дугообразная* - *Ludwigia arcuata* (Narrowleaf Ludwigia)
- *Марсилия ангустифолия* *Marsilea angustifolia* (Dwarf Cloverfern)
- *Микрантемум тенистый* - *Micranthemum umbrosum* (Roundleaf Pearlweed)
- *Креветка* - *Caridinia japonica* (Yamatonuma shrimp)
- *Хифессобрикон Аманды* – *Hypheosobrycon amandae*
- *Тетра Родвэя, вишнёвая тетра, золотая тетра* – *Nemigrammus rodwayi* (Gold tetra)
- *Фантом желто-красный* - *Megalampodus roseus* (Yellow phantom tetra)
- *Отоцинклюс зебра* – *Otocinclus sp.* (Dwarf sucker catfish)

45 x 24 x 30 см стеклянный аквариум, нагреватель 4 x 15 W, 10 часов в день, 25°C, pH 6.6, 5°dGH, 0 мг/л NH₄⁺, <0.02 мг/л NO₂⁻, < 1 мг/л NO₃⁻, <0.2 мг/л PO₄⁻.

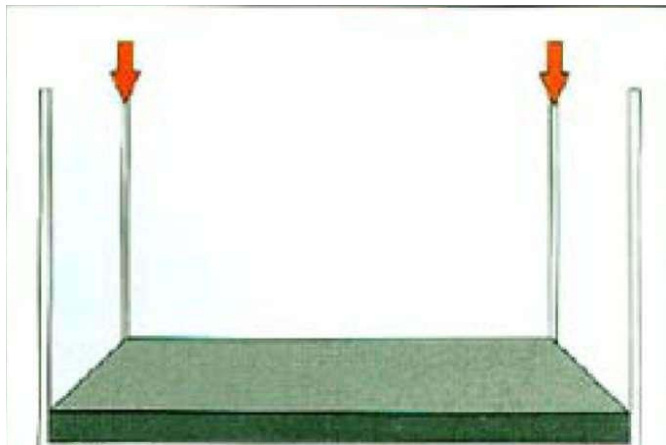
Обстановка

Задний план особенно заметен наблюдателю и поэтому представляет собой "сильную область" для планирования художественного оформления относительно наблюдателя с фронта. Для красивого аквариума эти области не должны быть подчеркнуты. Для планирования обстановки привлекательных аквариумов каждая область имеет особое значение. Например, середину аквариума, которая является существующим центральным фокусом, так или иначе, дополнительно не нужно подчеркивать через заметные декоративные элементы.

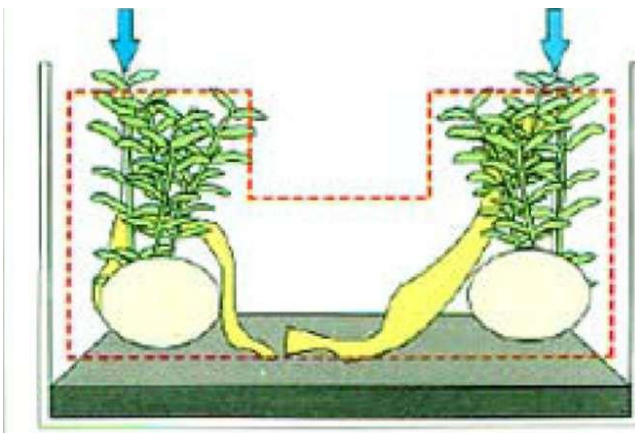
Самый простой творческий элемент, таким образом, должен учитывать "сильную область". Если в этой области имеется два творческих элемента, то создается два фокуса для взора в аквариуме; взгляд направлен на задний план и глаза не отдыхают. Во многих случаях, поэтому, лучше создать только один сильный творческий элемент в аквариуме. Если только аквариум не расположен точно в середине стены или в середине комнаты, лучшая область для сильного творческого элемента, как правило, должна находиться в стороне от центра аквариума и напротив наблюдателя. Если главный визуальный пункт не создан группировкой растений, а создан корягой или камнями, то их элементы должны подниматься с фронта и отступить вдоль луча обзора. Это позволяет визуально увеличивать глубину аквариума вдаль, он кажется большим в ширину, чем это фактически. Через такие уловки обстановки аквариум получает свой специальный контакт.

Если аквариум стоит в углу и рассматривается с правой стороны, то правая сторона - более "сильная область" и соответственно получит доминирующее художественное оформление. Группы растений могут также использоваться по-разному как творческие элементы. С одной стороны, группе можно разрешить расти, как она бы росла в диком водоеме, в другом случае группу можно формировать с декоративным возрастанием объектов с фронта в глубину угла аквариума. Однако, забота о группе, сформированной таким образом, является очень времензатратной.

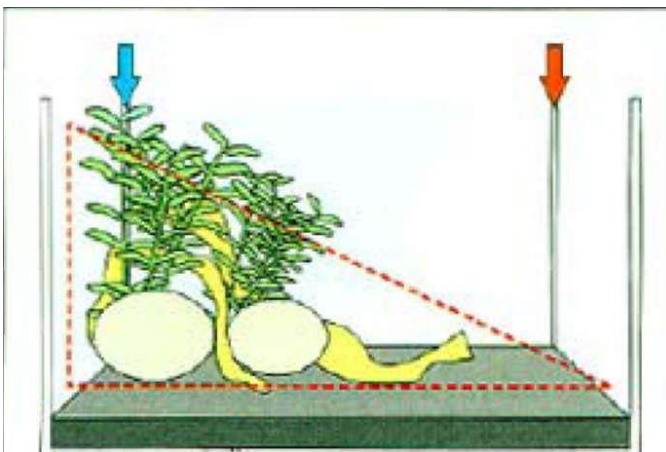
Чтобы произвести впечатление от большого аквариума, доминирующие декоративные элементы здесь не должны находиться непосредственно в углу, а скорее перемещены несколько в сторону.



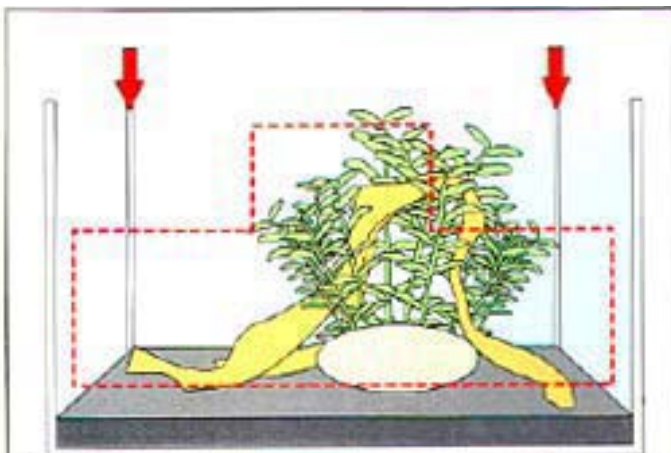
Аквариум рассматривается с фронта. В нем должна быть главная область, куда обращается взор; их может быть две, но при этом, иметь смысл украшать только одну. Художественное оформление обоих таких пунктов также допустимо.



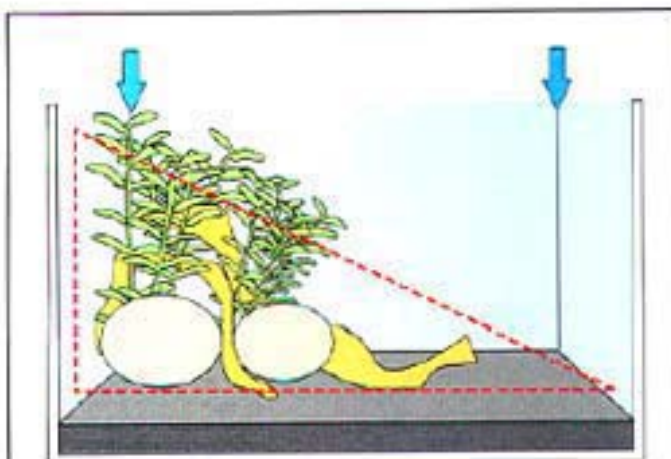
Художественное оформление, где имеется две главные области. При этом глаз наблюдателя начинает смотреть с заднего плана.



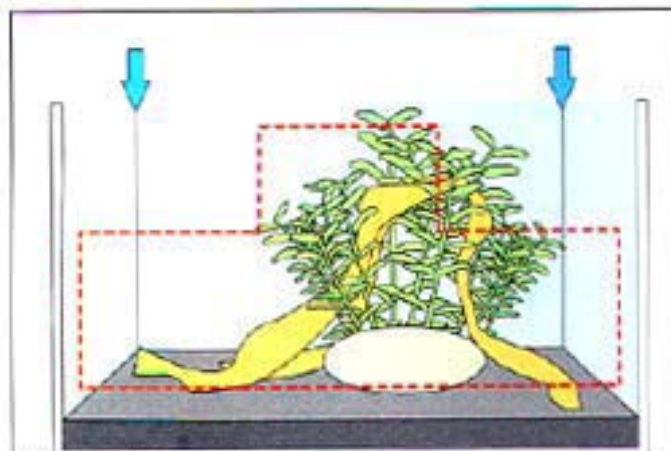
Область с растениями слева, а сильный пункт аквариума справа. Если левая сторона аквариума украшена, а правая нет, то этим достигается оптическое увеличение длины аквариума. Глаз наблюдателя первоначально обращен на задний план.



Чтобы удалить главные визуальные объекты от угла аквариума, местные визуальные объекты перемещают несколько в сторону.



Перемещение декоративных элементов влево смещает декоративный фокус туда же; аквариум кажется длиннее.



Самым благоприятным решением является смещение главных декоративных элементов в сторону, когда углы аквариума дополнительно не подчеркиваются.

Кроме того, имеет смысл помещать декоративный объект напротив главного объекта. Тогда глаз, как в аквариуме с двумя сильными декоративными областями, оттянут от главного объекта рассмотрения к декоративному элементу. В этом случае, иногда, благоприятное впечатление от большей длины аквариума может быть испорчено тем, что взгляд необходимо переводить туда и сюда.

Очень хороший эффект глубины создается, когда имеются светлые и темные области из групп растений и наличие низко растущих растений, которые оставляют видимыми сильные объекты. В таких открытых зонах хорошо видна жизнь многих рыб, в том числе и около дна.

Голубой неон - *Paracheiroduon simulans* прекрасно смотрится в аквариуме, который хорошо обустроен.





"Мерцающая береговая линия"

Данные

90 x 45 x 45 см, стеклянный аквариум.

10 x 20 W нагреватель,

освещение - 10 часов в день.

Бакопа каролинская - *Vacopa caroliniano* (Carolina Bacopa)

Ситняг игольчатый - *Eleocharis acicularis* (Hairgrass)

Эустералис звездчатый - *Eusteralis stellata* (Starplant)

Лагаросифон мадагаскарский - *Lagarosiphon madagascariensis* (Madagascar Waterpest)

Лимнофила (амбулия) водная - *Limnophila aquatica* (Limnophila)

Риччия плавающая - *Riccia fluitans* (Crystalwort)

Внешняя фильтрация аквариума через биологический фильтр, грунт - песок.

Добавление CO₂, приблизительно четыре пузырька в секунду, еженедельная подмена 1/3 объема воды.



Креветка - *Caridinia japonica* (Yamatonuma shrimp)

Лялиус коралловый - *Colisa lalia* var. (Neon dwarf gourami)

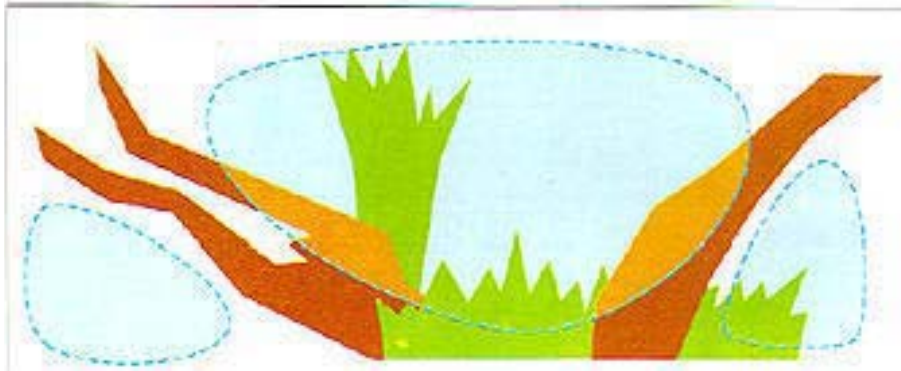
Хемиграммус эритрозонус (тетра светлячок - фонарик) - *Hemigrammus erythrozonus* (Glowlight tetra)

Неон зеленый - *Hemigrammus hyanuary* (Costello's tetra)

Рубростигма (тетра краснопятнистая) - *Hyphessobrycon erythrostigma* (Bleedingheart Tetra)

Отоцинклус - *Otocinclus* sp. (Dwarf sucker catfish)

Платиновый клинобрюх - *Thoracocharax securis* (Hatchetfish)



План



Красные, красно-коричневые и другие незеленые цвета растений являются популярными декоративными элементами для фокусировки на сильных участках в аквариуме. Здесь важно, чтобы красный цвет не доминировал противоестественно, а скорее подчеркивал зеленую границу. Формы листьев должны также отличаться от соседних растений. Для этого есть много разнообразных красных растений, хотя все они, без исключения, требуют большого количества света.

Важная информация о красных растениях

У некоторых красных растений самые интенсивные красные цвета листьев развиваются только при интенсивном ярком свете. У этих растений красный цвет пигмента служит защитой против интенсивного света. Другие растения окрашиваются в красные цвета как дополнительные цвета к синему свету, чтобы лучше использовать синюю часть спектра. К сожалению, под синим светом, красные цвета выглядят не особенно привлекательными. При этом, частое изменение спектра света повреждает растения и может даже убить их.



Ротала крупнотычинковая - Rotala macrandra



Альтернантера Рейнека лиловая – Alternanthera reineckii forma lilacna



Кабомба красная (фурката) – Cabomba furcata



Несея - Nesaea sp



Людвигия дугообразная – Ludwigia arcuata



Ротала Валиха - Rotala wallichii



Мерцающая береговая линия

Красные листья растений повреждаются, если происходит частое изменение спектра света в силу того, что в их листьях, помимо хлорофилла, зеленого пигмента листа, присутствуют дополнительные пигменты, которые формируются под действием соответствующего спектра света только в молодых листьях. Поэтому, когда свет изменен, старые листья не имеют его и страдают от этого, а новые листья, с нужным пигментом, только начинают формироваться.

Декоративные коряги и скала в аквариуме

Скалы - важные компоненты обстановки аквариума. Они влияют на характер подводного пейзажа, а их тип и состав влияют на его привлекательность. Материал для скал доступен многим. Ископаемый лес из Америки или Малайзии для этой цели особенно красив, но дорог. Его легкий цвет напоминает цвет молодых коряг и эффективно смотрится среди зеленых и красных растений. Скалы из этого материала особенно хороши для создания пейзажей аквариума, которые устроены согласно модели японских садов.

Для достижения сильного впечатления от такого аквариума в нем следует создавать не одну скалу, а нескольких скал в группе. Индивидуальные скалы могут использоваться как элемент группы. Некоторые скалы, в зависимости от их формы, хорошо смотрятся тогда, когда стоят вертикально или по диагонали, в то время как другие более привлекательны, когда наклонены. Особенно вертикальные скалы должны попасть на глаза или стоять по диагонали к лучу обзора.

Как и с растениями, со скалами желательно определиться с их визуальным фокусом. Если главную скалу поместить в середине аквариума, то аквариум будет разделен на две области, которые могут даже представить два различных пейзажа. Это, однако, эффективно только в больших аквариумах.

Также важно не помещать скалы одного размера или формы друг рядом с другом, так как они будут сбивать фокус у наблюдателя. Кроме того, скалы различных цветов и происхождения не могут использоваться вместе, потому что они снизят художественную ценность такого оформления.

Каждая скала должна быть оценена индивидуально. Это требует небольшого опыта, и новичок не должен слишком разочаровываться, когда его попытки не достигнут желаемого эффекта. Скалы, коряги, грунт, животные и растения должны быть преобразованы в красивую сцену. Это требует, как и в любом другом ремесленном производстве, хороших навыков и опыта.

Как и со скалами, у каждой части коряг есть свой уникальный вид. Ее части не похожи друг на друга, поэтому трудно дать универсальные правила для их использования в качестве декоративных объектов...

Аквариум, представленный здесь, показывает, что интересные эффекты могут быть достигнуты только с некоторыми растениями на основе их различных форм роста. Прежде всего, при помощи мхов, которые постепенно перерастают декоративные элементы, при этом возникают интересные и привлекательные эффекты, которые преобразовывают аквариум в таинственный пейзаж.

"Серенада ветра"



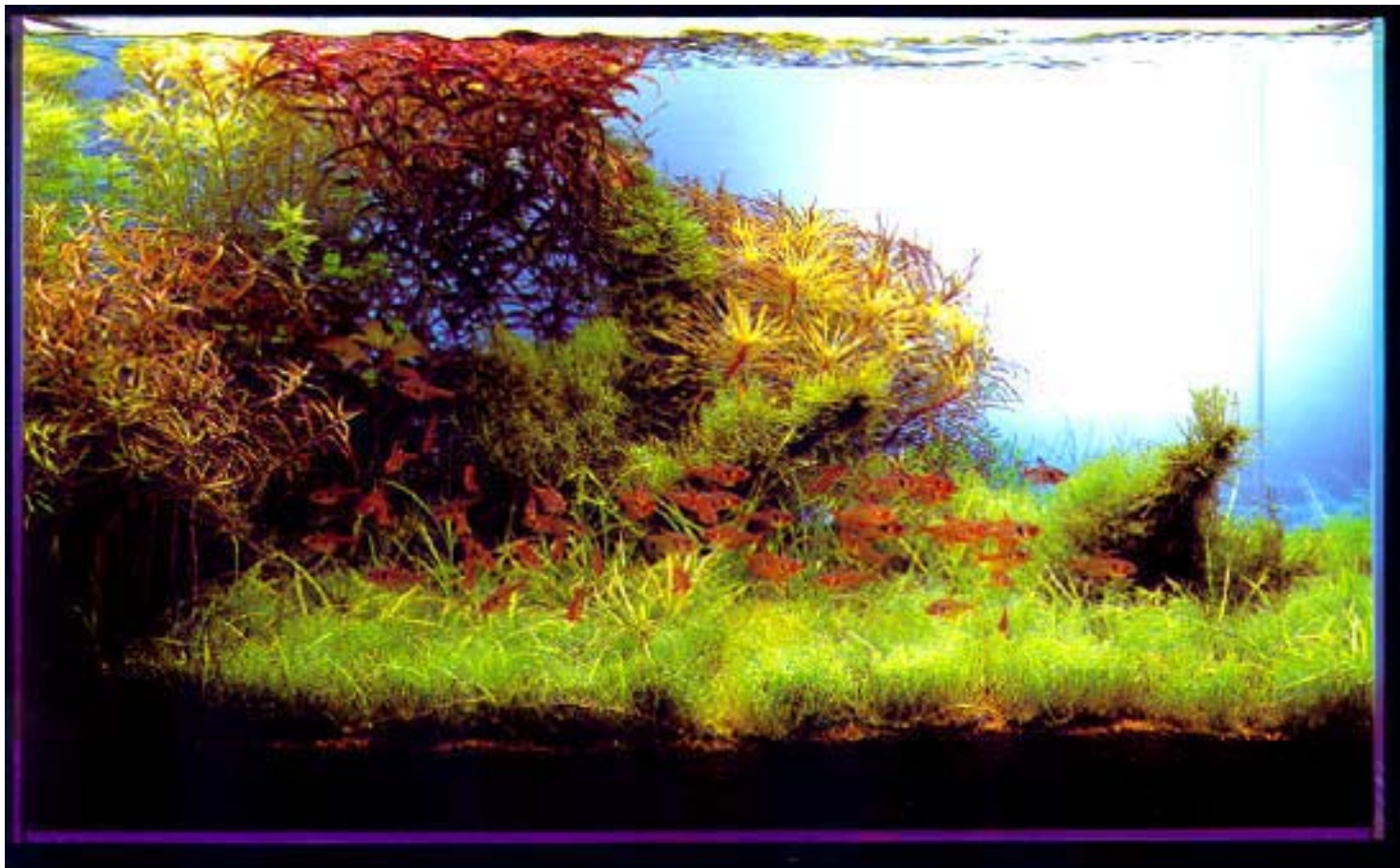
Данные



60 x 30 x 36 см, кубический сад,
4 x 20 W (обогреватель), освещение - 10 часов в день,
25 °С, pH 6.6, 3°dGH, 0 мг/л NH_4^+ , < 0.02 мг/л NH_2^- ,
< 5 мг/л NH_3^- , < 0.2 мг/л PO_4^- .



- Эхинодорус нежный* или *Эхинодорус травянистый* - *Echinodorus tenellus* (Dwarf Swordplant)
Ситняг игольчатый или *Болотница игольчатая* - *Eleocharis acicularis* (Hairgrass)
Эустералис звездчатый - *Eusteralis stellata* (Sarpplant)
Хемиатус микрантемойдес или *гемиантус* - *Hemianthus micranthemoides* (Dainty Pearlweed)
Хемиатус микрантемойдес или *гемиантус* вар. - *Hemianthus micranthemoides* var. (Narrowleaf Hemianthus)
Марсилея узколистная - *Marsilea angustifolia* (Cloverfern)
Микрантемум тенистый - *Micranthemum umbrosum* (Roundleaf Pearlweed)
Ротала крупнотычинковая - *Rotala macrandra* var. (Tightleaf Rotala)
Креветка - *Caridinia japonica* (Yamatonuma shrimp)
Инпаихтус Керра или *ложная королевская тетра* - *Inpaichthys kerri* (Blue Emperor Tetra)
Отоцинклюс зебра - *Otocinclus* sp. (Dwarf sucker catfish)



Забота о растениях

Растения для своего роста должны получать необходимые питательные вещества и свет. Они находятся в замкнутой системе аквариума, поэтому им необходима наша регулярная забота. Идеально уход за ними должен осуществляться еженедельно, но не менее чем раз в две недели.

Большинство растений основную часть удобрений берут непосредственно из воды поверхностью своего листа. Даже короткие секции стебля со здоровыми листьями жизнеспособны и могут получать необходимое питание, поэтому многие разновидности растений можно, безболезненно для них, обрезать, удаляя часть стебля с их макушками (концами).





Более низкие части стебля могут остаться в аквариуме, даже если у них есть относительно немного листьев или листья, которые все еще присутствуют, повреждены. В зависимости от разновидностей растений новые стебли развиваются через 2-8 дней, и через неделю растений становится даже больше, чем их было перед сильным обрезанием.

В данном аквариуме 60 x 36 x 36 использовались только коряги для обстановки. Скалы не использовались, потому что такой маленький аквариум не должен быть перегружен.

Используемые устройства прибыли из "Aquarium Design Amano", сокращенно ADA. Слева тестер pH фактора для того, чтобы управлять добавлением CO₂. Справа – фильтр. Специальные длинные ножницы для обрезки стеблей растений.



"Мелодия в цвете"



Данные

60 x 30 x 36 см, ADA кубический сад,
4 x 20 W обогреватель, освещение 10 ч. в день,
25 °C, pH 6.6, 2° dGH, 0 мг/л NH_4^+ , >0.02 мг/л NO_2^- ,
<2 мг/л NO_3^- , <0.2 мг/л PQ_4^- .



- *Эхинодорус травянистый* – *Echinodorus tenellus* (Dwarf Swordplant)
- *Эустералис звездчатый* – *Eusteralis stellata* (Sarplant)
- *Хемиятус микрантемойдес* или *гемиянус* – *Hemianthus micranthemoides* (Dainty Pearlweed)
- *Орнатус красный (фантом)* – *Megalampodus sweglesi* (Swegles's Phantom Tetra)
- *Отоцинклюс зебра (сомик – присоска)* – *Otocinclus sp.* (Dwarf sucker catfish)
- *Креветка* - *Caridinia japonica* (Yamatonuma shrimp)
- *Фонтиналис* или *мох ключевой* – *Fontinalis antipyretica* (Water Moss)
- *Людвигия дугообразная* – *Ludwigia arcuata* (Narrowleaf Ludwigia)
- *Людвигия перуанская* – *Ludwigia peruensis* (Peruvian Ludwigia)
- *Микрантемум тенистый* – *Micranthemum umbrosum* (Roundleaf Pearlweed)
- *Риччия* - *Riccia fluitans* (Crystalwort)
- *Ротала индийская* – *Rotala indica* (Indian Rotala)
- *Ротала макрандра* - *Rotala macrandra var.* (Thickleaf Rotala)

Внешняя фильтрация аквариума через биологический материал фильтра, грунт из песка, добавление CO₂ три пузырька в секунду, еженедельная подмена воды около 1/3 объема.



Эустералис звездчатый - *Eusteralis stellata*

Ротала индийская -
Rotaia indica

Лагаросифон мадагаскарский
Lagarosiphon madagascariensis

Микрантемум тенистый
Micranthemum umbrosum



AQUARIUM PLANT PARADISE

TAKASHI AMANO, AQUA DESIGN AMANO

Японский фотограф Такаши Аmano потряс аквариумистов своими творческими аквариумными проектами. Информация об аквариумах Аmano дает возможность попробовать самостоятельно создать подобные аквариумы; в книге приведена информация о размерах аквариумов, растениях, количестве и продолжительности освещения, жесткости воды и pH факторе. Данная информация представлена так, чтобы она послужила вдохновением для читателей в создании собственных красивых аквариумов, которые бы конкурировали с проектами Аmano.

Photos in this book coated with FOTO-GLAZE[®], U.S. Patent No. 5,249,828.



T.F.H. Publications, Inc.
One TFH Plaza
Third and Union Avenues
Neptune, NJ 07753
Manufactured in the USA

ISBN 0-7938-0568-X



9 780792 805181



0 16214 10518 5