



# НОЕВ КОВЧЕГ

Выпуск №1

Создание травника.

**Наталья Романович**

Мои ошибки в аквариумистике.  
Вот вам отзыв об Aqa.by., Надеюсь, свежо!

**Михаил Богатырев**

Транспортировка аквариумной рыбы на большие расстояния.  
Самодельный отсадник-клетка для живородящих.

**Александр Брновицкий**



# НОЕВ КОВЧЕГ

первый выпуск Январь-Июнь 2007года

*Журнал является собственностью сайта AQA.BY. Использование любых материалов, опубликованных в журнале возможно только с разрешения авторов. Обсуждение статей и материалов журнала проходит на форуме сайта <http://aqa.by>*

организатор проекта, верстка номера:  
*Александр Зенин*

консультанты:  
*Александр Брoновицкий*  
*Вадим Мурашко*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

|   |                         |         |
|---|-------------------------|---------|
| От администрации AQA.BY                                 |                         | - 2стр  |
| Создание травника.                                      | (Наталия Романович)     | - 3стр  |
| Мои ошибки в аквариумистике                             | (Михаил Богатырев)      | - 7стр  |
| Транспортировка аквариумной рыбы на большие расстояния. | (Александр Брoновицкий) | - 10стр |
| Самодельный отсадник-клетка для живородящих             | (Александр Брoновицкий) | - 10стр |
| Вот вам отзыв об Aqa.by., Надеюсь, свежо!               | (Михаил Богатырев)      | - 11стр |

---

## От администрации AQA.BY

У вас в руках первый номер журнала НОЕВ КОВЧЕГ. Наш журнал планирует собирать опубликованные статьи на сайте аквариумистов Беларуси. Отличие текста статей в журнале, от статей опубликованных на сайте, будет заключаться только авторской правкой, которая была произведена после обсуждения их на форуме, так сказать архивация накопленного материала. Мы будем стараться публиковать только интересные статьи и материалы с нашего сайта, но не научные статьи и работы, для этих целей есть более серьезные издания. Раз у нас не научное издание, просьба будьте снисходительны к нашим авторам в вольности их слова. Все

замечания и вопросы по опубликованным статьям можно всегда оперативно задать на нашем форуме. Авторы с удовольствием с вами обсудят. Будем надеяться, что журнал оставит хорошие впечатления. Если вы не критик, не новичок, а профессионал в аквариумистике, то можете захлопнуть журнал прямо на этой странице. Не тратьте свое драгоценное время, которого у Вас и так нет. Нового ничего для себя как профессионал, вы не найдете. Большое спасибо за помощь в создании журнала консультантам Александру Брoновицкому и Вадиму Мурашко.

# Создание травника

Аквариумистика в последние годы развивается очень стремительно. Отчасти в этом «виновен» и Интернет, но, скорее всего - причина в неумолимой тяги человека к природе. Ведь у себя дома, ежедневно можно видеть настоящий подводный мир, сложный и меняющийся ландшафт, наслаждаться переливами солнечного света в кронах подводных «деревьев» и восхищаться грациозностью креветок-птиц на риччиевых лугах - лужайках. И все это на расстоянии вытянутой руки, этаким микрокосмос, несущий огромный заряд энергии, восхищающей и очищающей...ну, да хватит лирики создать и поддерживать жизнь травника - дело совсем не лирическое. И здесь одним энтузиазмом не отделаешься.

Итак, если Вас захватила идея создать аквариум с преимуществом водных растений - травник, Вам предстоит поработать. Для начала желательно запастись..., ну да, терпением, это конечно, обязательное и неременное условие, но и литературой тоже.

К.Кассельман и ее труд «Водные растения. 1000 видов и форм» - это, пожалуй, первая в Вашем списке книга. Далее - «Интерьер аквариума», кстати, того же автора. Можно еще рекомендовать книгу И. Шереметьева «Ботаника аквариума», где автор подробно останавливается на вопросах устройства типично травяного аквариума: водоподготовка, выбор грунта, освещение, оборудование для подачи CO<sub>2</sub> и т.д. Если же найти эти книги для Вас затруднительно, а травник хочется прямо сейчас - к Вашим услугам данная статья.

Начинаем. Первое, что хочется подчеркнуть - травник подразумевает собой очень тонкую, ранимую, требовательную, но достаточно устойчивую структуру. Рыб в таких аквариумах обычно немного, поэтому сифонка грунта совсем не обязательна. Вернее, она даже не желательна и проводить ее следует точно и поверхностно, и то если в этом возникает острая необходимость (пересадить растение, укоренить черенок и т.д.). И, как следствие скудной заселенности - необходимость часто контролировать нитраты (тест на NO<sub>3</sub>) и фосфаты (PO<sub>4</sub>). В рыбных аквариумах уровень нитрата-фосфата обычно достаточен и даже высок (ежедневное обильное кормление и результат оного). В травнике же, особенно при его запуске и при наличии сильного света (и без этого - никуда, друзья) уровень нитрата очень быстро падает до 0. Растения с азотным голоданием перестают поглощать фосфат в результате неминуемая вспышка водорослей. Часто неприятных, сине-зеленых. Итак, второе - тесты: их необходимо иметь как минимум 5: Kh, Ph, NO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>, Fe.

## Часть 1. Грунт.

Начать с приобретения тестов? Странно, подумаете Вы, но дело в том, что посмотревшись мастерски

сделанных подводных пейзажей аквариумист, часто полагаясь на собственный опыт, переоценивает свои способности «на глаз» определить недостаток того или иного элемента в воде. В отличие от медленных «рыбных» аквариумов, Ваше творение будет очень быстро развиваться, и, следовательно, поглощать большое количество питания. Вот за этим то и позволяют следить вышеуказанные тесты, и пренебрегать их покупкой будет очень опрометчиво.

«Огласите весь список, пожалуйста...»

**Грунт.** В последнее время грунту уделяется огромное значение. Версия чисто «якорной» функции я предпочитаю не рассматривать вообще, хотя в этом месте со мной многие готовы поспорить. Грунт - кладезь, накопитель и мать-кормилица аквариумной флоры. Поэтому выбор грунта будет той основой, от которой зависит и старт травника и его долговечность. Например, питательные субстраты от фирм Sera и Tetra - *Sera Floredopot* и *Tetra Complete substrate*. Фирма Dennerle предлагает DEPONIT-Mix (Ph 7,0). Эти грунты не содержат дополнительных нитратов и фосфатов. (У Dennerle есть также Bodengrund-Starterbakterien - смешанная культура бактерии для грунта.) Указанные грунты можно использовать в чистом виде или смешивать в разных пропорциях. Sera Floredopot имеет Ph 4,8 и содержит торф. Мне этот грунт понравился больше всех, но это чисто субъективное мнение. Гуминовые кислоты торфа очень важны в буферной системе pH и способствуют его стабильности. Дело в том, что реакция pH грунта должна быть от слабокислой ~ 6,5 до нейтральной 7,0, только тогда возможен оптимальный обмен веществ для растений. Питательный субстрат укладывается на дно аквариума слоем 2-3 см (см. инструкцию по дозировке грунта у конкретной формы) и сверху насыпается мелкий окатанный гравий фракцией 1-3 мм. Слой песка может колебаться в зависимости от дизайна аквариума, но обычно высотой не более 8-10 см. Для больших аквариумов, объемом более 100 литров - не менее 4-6 см. Сейчас в продаже имеется фирменный гравий. Я рекомендую использовать его. Можно, конечно обратиться и к отсеянной мелкой фракции речного песка, но калиброванный грунт хорош тем, что его частички не имеют острых граней и все они одного размера, чем достигается оптимальная проницаемость грунта. С одной стороны питательные вещества в виде частичек детрита могут проваливаться в толщу песка, но не глубоко, а как раз в зону поселения бактерий, которые быстро перерабатывают в верхнем богатом кислородом слое ила эти органические остатки. Питательный нижний слой грунта нужен для того, чтобы растения сразу после закладки аквариума начали быстро расти. Первые три месяца в воде высокое содержание всех питательных веществ и от разлагающихся старых

частей растений и вследствие перехода питательных веществ из грунта в воду, что может спровоцировать рост водорослей. Чтобы уменьшить их количество я делаю большие подмены воды в первый месяц - до 30% через каждые два дня. Как же быть с естественным детритом? Дело в том, что растения в травниках сразу высаживаются очень плотно по всей площади дна, поэтому детрит в большинстве своем оседает на листьях растений. И совсем немногим частицам удастся опуститься вниз. При интенсивном росте растений требуется частая их подрезка, при этом из аквариума выводится большая часть осевшего на листьях растений детрита. Таким образом, грунт заиливается очень медленно, уменьшая биологическую нагрузку на замкнутую экосистему аквариума.

Итак, слабокислая реакция грунта (pH<7.0) и наличие анаэробных зон - обязательные условия для травника. Доступность железа и других макро- и микроэлементов для питания растений зависят от количества кислорода в грунте, ведь если его слишком много, он очень быстро окислит элементы, и те выпадут в осадок, так и не будучи использованными растениями. Одной из мер, позволяющих достичь желанного баланса «аэробных - анаэробных зон» - простое неглубокое рыхление грунта деревянной палочкой (но не фанатично, конечно же, а в некоторых местах). Делать это можно при посадке растений или при уборке аквариума, т.е. достаточно регулярно, желательно не реже раза в месяц.

Что же касается использования грунтового кабеля, как часто рекомендуют аквариумистам и производители аквариумного оборудования и многочисленные аквариумные форумы, это возможное, но не обязательное приобретение. Конвективные движения воды, вызванные термокабелем вызывают активный водо- и газообмен, вместе с которым в толщу воды поднимаются и питательные вещества. Если количество флоры в аквариуме велико и она способна быстро поглотить эти излишки - проблем не будет. Но часто аквариумисты жалуются на неконтролируемые вспышки водорослей, особенно нитчатки и черной бороды после установки термокабеля и питательного грунта одновременно. Возможно, установка подогрева почвы требуется для больших аквариумов (свыше 250 л, так как там устраивается большая глубина грунта) и в аквариумах с очень мелким (кварцевым) песком. Здесь тепло кабеля позволяет избежать закисания почвы. Я в своих аквариумах использую только питательный грунт. Термошнура под грунтом нет, поэтому судить о целесообразности этого девайса Вам.



## Часть 2. Свет.

Важный вопрос. И ответ на него зависит и от Вашего темперамента и от Вашего кошелька. Ведь можно устроить великолепный травник из тенелюбивых и теневыносливых растений. Выбор здесь не так обширен, но как точно говорил один очень хороший художник: «Абмежаваная палітра часцей выразней за поунакаляровую». Человек, сознательно (или вынужденно) ограничивая себя 3-5 видами, включает то единственное, что делает просто банку «шедевром» - фантазию. Причем аквариумы, оформленные только болбитесом, анубиасами, различными видами яванских папоротников, мхов бывают значительно эффектнее простецкой разноцветной баночки с альтернатерой и кабомбой. Естественно, что и освещение для такого аквариума должно быть соответствующее.

Но такой выбор аквафлоры скорее исключение из правил. Чаще нас прельщает сам процесс выбора и приобретения растений, превращаясь в коллекционирование редких или сложных в уходе. Поиск новых растений это возможность постоянно быть в курсе аквариумной жизни. Здесь и изучение условий, подбор удобрений, для кого-то просто охота за новыми видами... И ничего плохого в этом нет,- скажите Вы, и я с Вами соглашусь.

Обычно желающим устроить травник рекомендуют:

**1. от 0,8 до 1 Вт/л и более люминесцентного или МГ света.**

**2. установку CO2**

**3. подачу удобрений**

Ни один из этих пунктов не работает в отдельности и ни один нельзя исключить.

Лампы. Конечно, все аквариумы, как и их авторы - яркие индивидуальности и Вы вольны выбирать и составлять свои сочетания ламп. Приведу удачные. Лампы с наибольшей цветовой температурой.

Hagen Power-Glo (18000K), Hagen Aqua-Glo (18000K), Sera Blue Sky Royal (12000K), Sylvania Aquastar (10000K), Philips Aquarelle (Philips 89, 10000K). Для травяного аквариума эти лампы должны устанавливаться в аквариуме в сочетании с фитолампами. В неразбавленном виде идеально могут использоваться в рыбных аквариумах для подчеркивания окраски обитателей. В травниках мощный синий спектр этих ламп может привести к росту водорослей. Что, однако, не относится к лампе Philips Aquarelle, которая «...обладает хорошей цветопередачей, относительно высокой цветовой эффективностью и может быть единственным источником освещения в аквариумах» (К. Кассельман, «Дизайн аквариума»).



Правда срок службы этой лампы ограничивается 6-ю месяцами. Через полгода спектр «плывет» и лампа может угнетать рост прихотливой длинностебельки. Фитолампы Osram Fluora (Osram 77), Hagen Flora-Glo (2800K), Sera Plant Color (4900K), Sylvania Gro-Lux (8500K) (наиболее доступны в Минске), Dennerle Color-Plus (4100K), Dennerle Social-Plant (3000K). Белые лампы с температурой около 6000K и выше - Sera Brilliant Daylight (6000K), Dennerle Amazon-Day (6000K), Osram Biolux (Osram 965, 6500K), Osram 860 (6000K), ЛД (6750K), Philips 965 (6500K). Хотя лампы этого типа имеют высокую светоотдачу, отличную цветопередачу использовать их следует с осторожностью и тоже только в комбинации с фитолампами.

Белые лампы с температурой около 5000K - Dennerle African-Lake (5000K), Sera Tropic Sun Royal (4700K), Osram 950 (5400K), Philips 950 (5300K), Sylvania Daylightstar (5000K).

Сильвания Дейлайтстар это одна из самых дорогих ламп, у нее колба покрыта прозрачной пластиковой оболочкой, отсекающей ультрафиолет, благодаря чему, по утверждению фирмы, сдерживается рост водорослей. Еще одно преимущество этой лампы - при долгой работе (более года), даже если учитывать что лампа стареет (интенсивность падает), фирменное качество люминофора не дает спектру меняться. И растения под ней не деградируют.

Белые лампы с температурой около 4000K - Dennerle Kongo-White (4000K), Hagen Sun-Glo (4200K), Osram 840 (4000K), 940 (3800K), Philips 840 (4000K), 940 (3800K), ЛХБ (4300K), а также белые лампы с температурой около 3000K - ЛБ (3500K), ЛТБ (2800K), Osram 930 (3000K), 830 (3000K), 827 (2700K), Philips 930 (3000K), 830 (3000K) - белые и тепло-белые лампы тоже подходят для выращивания растений. У этих ламп только один, но существенный недостаток - они придают аквариуму сильный желтый оттенок. И, будучи установленными в недостаточном количестве, могут провоцировать рост диатомовых водорослей.

Еще одно замечание: аквариумы, в которых стоят только лампы для растений выглядят неестественно. Их необходимо разбавлять белыми лампами для достижения оптимального визуального эффекта.

Что касается МГ ламп (металлогалогенных). Их применение целесообразно в аквариумах с высотой более 60 см. Еще одним бесспорным преимуществом этих ламп является возможность иметь открытый аквариум. Однако недостатки такого освещения тоже налицо: *«...высокая стоимость, более низкая световая эффективность, чем у люминесцентных ламп, ограниченный выбор цвета освещения и плохая сочетаемость с другими типами ламп и цветами освещения»* (К. Кассельман, «Дизайн аквариума», ст.14). Приведу еще одну цитату из К. Кассельман *«Если должны быть использованы металлогалогенные лампы, в первую очередь рекомендуются лампы теплых тонов OsramWDL, Philips HPI, Radium WDL и Sylvania WDL, а также нейтрально-белые лампы Osram NDL и Philips NH. Наивысшая интенсивность роста растений достигается при использовании люминесцентных ламп. К тому же их предпочитает*

*большинство аквариумистов».*

### Часть 3. CO2.

Существует ли острая необходимость в установке оборудования CO2 для аквариума? Думаю, Вы даже не будете задаваться таким вопросом, если действительно задумали устраивать травник. Уровень содержания свободного углекислого газа - важный и часто лимитирующий фактор хорошего развития водных растений. Если произошло увеличение интенсивного освещения, изменился его спектр, следующим шагом идет увеличение потребления растениями CO2. *«...даже в плохо освещенном аквариуме с повышенным содержанием CO2, все же может быть достигнута благоприятная среда для роста и развития растений. CO2 -удобрение крайне необходимо для каждого аквариума»*, К.Кассельман «Дизайн аквариума», ст 31. Эти вопросы очень детально рассмотрены на странице Миклухи. Сложно написать лучше. Поэтому - еще одна ссылка:

<http://ukrop.info/index.htm?file=http://ms...qua/co2/co2.htm> - CO2 на УКРОПЕ. Но не все так просто. Существует еще одно мнение, кардинально противоречащее догме об обязательном насыщении воды углекислым газом. Мало того, целесообразность высокой интенсивности освещения и ежедневных доз удобрений, равно как и обязательное наличие питательного грунта тоже ставится под сомнение. В оригинале эту позицию можно увидеть на сайте Томаса Барра:

<http://www.barrreport.com/articles/433-non-co2-methods.html> - Барр. Небольшая цитата: *«...умеренный свет и высокая плотность биомассы растений обеспечат лучшие условия для высших растений и худшие для водорослей. В этот аквариум вы можете добавить KNO3 и KH2PO4 и увидеть, что без дополнительно-го обогащения CO2, избыток PO4, NO3 (и Fe) не вызовет водорослевой вспышки.»*

Тема бесполезности дорогостоящего углекислотного оборудования и супер - удобрений также довольно широко раскрыта и аргументирована. Почитайте, интересно.

Ну и вдогонку еще пару ссылок:

<http://www.aquariumlights.ru/bottle.html> - на сколько хватает баллона с углекислым газом

[http://www.aquariumlights.ru/denn\\_tco.html](http://www.aquariumlights.ru/denn_tco.html) - содержание CO2 в зависимости от KH и PH

<http://aqa.by/index.php?showtopic=98> - тема о CO2 на нашем сайте.

### Часть 4. Удобрения.

Прежде всего, для нормально развивающегося травника обязательно наличие 5-ти параметров, необходимых растениям:

**1 температура воды, определяющая скорость протекания обменных процессов.**

**2 достаточный свет.**

**3 концентрация CO2.**

**4 концентрация макроэлементов: азота, фосфора, калия, кальция.**

**5 концентрация микроэлементов: железа, магния, бора, цинка, меди, серы, марганца, молибдена.**

Для желанного благополучия необходимо, чтобы эти параметры находились в оптимальном сочетании и в достаточном количестве. Недостаток или избыток - приведет к дисбалансу и станет лимитирующим фактором роста растений. Так, если все параметры сбалансированы, но не хватает света - растения будут угнетены, а водоросли, более приспособленные к существованию в водной среде, получают преимущество и покажут себя во всей красе. То же самое произойдет, если при всех прочих присутствующих в достаточном количестве компонентах системы будет недостаток CO<sub>2</sub>. Тогда снова возникнет торможение в росте высших и доминирование водорослей. Ведь излишки окажутся не востребуемыми и станут законной добычей последних. Так, можно устанавливать самое дорогостоящее оборудование CO<sub>2</sub> и покупать фирменные удобрения, но, не обеспечив растения достаточным светом, ничего кроме зарослей нитчатки и черной бороды Вы не получите. Поставите много света, пустите CO<sub>2</sub>, но не дадите железа - ксеноккоккус и хлороз на высших. Еще, чем выше температура воды, тем быстрее будут проходить обменные процессы у растений и, соответственно, увеличится их потребность во всех видах питания. Оптимум определяют сами растения (см. рекомендации по выращиванию у К.Кассельман, например), но и тут придется балансировать. Компания растений ведь подбирается не из одного биотопа, а по вкусу аквариумиста, соответственно оптимум для всех разный. Но t +24+25 - устроит почти всех, к тому же тогда температура не будет стимулирующим фактором потребления питательных веществ.

Признаки дефицита того или иного элемента можно посмотреть

<http://www.landart.ru/03-uhod/c-bergman/03c000.htm> - у Бергмана, здесь я приведу только некоторые:

Недостаток **азота** - отмирание старых листьев, начинающееся с краев. Появляются коричневые пятна, которые потом превращаются в дыры. В аквариуме, населенном рыбами, практически не встречается, в чисто травяном - наоборот, - практически через недели после запуска.

дефицит **калия** - аналогичные симптомы, за исключением того, что встречается как раз часто. Калий, как и железо, относится к проблемным элементам - его содержания в рыбьем корме часто бывает недостаточно для удовлетворения потребностей растений;

Обычные признаки дефицита **железа** - пожелтение или даже побеление листьев (хлороз) при сохранении зеленого цвета жилок. Наиболее заметны эти признаки на молодых листьях и быстрорастущих растениях. далее цитата из М. Цирлинга «Минеральное питание растений»:

**Фосфор.** Этот элемент принимает самое активное участие в процессах запасания и расходования энергии и соответственно в синтезе белков, жиров, углеводов, витаминов, ферментов, а также в процессах дыхания и питания растений. Напомню читателям только один общеизвестный факт: фосфор - основная часть АТФ (аденозин трифосфата), который является основным энергетическим веществом живого организма. В наибольшем коли-

честве фосфор накапливается в молодых побегах растений. Признаками фосфорного голодания являются потемнение окраски молодых листьев, скручивание листьев и побегов, появление на старых листьях бурых и красновато-бурых пятен.

**Магний**, так же как и **кальций**, относится к макроэлементам. Этот элемент играет существенную роль в обмене веществ, особенно в молодых органах растений. Недостаток его в воде встречается значительно чаще, чем недостаток кальция.

Недостаток **бора** сказывается на молодых тканях растения. Признаками недостатка бора являются почернение и гибель верхушечных точек роста.

**Медь.** Развитие растений без этого элемента практически невозможно. Исследования показали, что медь активирует витамины группы В, влияет на белковый и углеводный обмен, защищает от распада хлорофилл, способствует синтезу белка. При недостатке меди в воде аквариума бледнеет вся листовая пластинка (хлороз), отмирают мягкие ткани листа. Конец цитаты (Цирлинг М. В., 1991) Отследив и постаравшись определить причину возникшего неблагополучия, можно дальше пойти одним из двух путей: либо уменьшать интенсивность использования остальных параметров, либо, наоборот, постепенно увеличивать концентрацию именно предположительно лимитирующего фактора и наблюдать за эффектом. На деле это не так просто. Признаки нехватки элемента очень похожи на признаки «передоза». На глазок определить, что именно, калия или бора, например, у Вас не хватает, сложно. Часто признаки носят сочетательный характер, а возможности тестирования для точного анализа ситуации у нас, аквариумистов, мягко скажем, скудны. Поэтому то выходом может стать внесение комплексных, максимально сбалансированных удобрительных смесей. Именно так и поступают фирмы-производители аквариумных удобрений: в продаже имеются различные комплексные удобрения: «Tetra Planta Min», «Sera Florena», «Унифлор», «Leaf Zone» и другие. Последнее, однако, не относится к полным комплексным удобрениям. Остальные вполне подходят для комплексной подкормки растений.

Сколько и как надо вносить удобрений? На этот вопрос также нет однозначного ответа. Рекомендуют вносить чаще (каждый день) и в количестве, определяемом потребностями именно Ваших растений. Как определить эту норму? Вот и ответ на вопрос - зачем я писала о тестах в самом начале этой статьи. Нужно определить, сколько кушает Ваша трава в день или неделю. Для этого необходимо тестировать воду перед подачей удобрения и в конце светового дня. Передоз чреват долгими последствиями. Водоросли ну очень любят сладкие излишки железа, фосфора и углерода в том числе. С последствиями передоза в виде токсичного действия микроэлементов помогают справиться частые и массированные подмены (до 50% через 2-3 дня) или протока.

Однако, удобрения нужны не только листьям. Большинство растений в наших аквариумах - болотники. Т.е. до того, как уйти снова в воду, они долго жили на суше, как сухопутные растения.

Вследствие чего у них появились возможности для усвоения питательных веществ преимущественно корнями: эхинодорусы, криптокорины, роталы, бакопы и т.д. И тут уже возникает необходимость внесения удобрений для усвоения их корневым способом. (Ну, а здесь у нас есть питательных субстрат). Использования же в качестве сплошной питательной подстилки только латерита (особой разновидности тропической почвы, содержащей большие количества железа и алюминия в легкой для усвоения форме) как поставщика питательных веществ - не решение проблемы корневого питания. Грунт этот беден питательными веществами, а железо находится в нем в больших количествах, чем это нужно растениям, да и растений, которые могли бы потреблять это питание немного. Только розеточные виды, и в частности криптокорины продвинулись в этом смысле. Другие растения будут испытывать голодание. Латерит используют только как добавку к грунту. Существуют фирменные корневые подкормки, выпускаемые в виде таблеток: "Tetra Initial Stick.", "Crypto Dunger", "Sera Florenette A". Однако оптимально все-таки применять эти таблетки не вместо, а вместе с латеритом или питательным субстратом от Tetra или Sera.

Теперь к вопросу о нормах внесения удобрений. Накопленный аквариумистами опыт показывает, что для железа например, достаточной является концентрация в 0,1 мг/л, а постоянное содержание железа не должно превышать 0,1-0,2 мг/л. Концентрация нитрата - 10-15 мг/л, фосфата - 0,1-0,2 мг/л. Но и тут есть исключения. В сильно освещенных аквариумах (1 Вт/л) - 0,2 и даже 0,5 мг/л фосфата может не хватать, а для аквариума со светом в 0,6 Вт/л мне достаточно держать фосфат на уровне 0,25 мг/л (нитрата там 15-20 мг/л). Очень хорошим индикатором недостатка фосфора являются роталы. У макрандры, например, начинают бледнеть и растворяться верхушки, и индика - просто останавливает рост, листики мельчают. Бликса же не развивает новые листья - они у нее просто разваливаются. Дидиплис также тормозит в росте, излишне краснеет и затем чернеет.

Как рассчитать приготовление раствора нитрата? Здесь я не буду лукавить и скажу, что пользуюсь рецептом И. Кротова: "Вспомогательный раствор №2. В 100 мл дистиллированной воды развожу:

Нитрат калия (KNO<sub>3</sub>) - 8 г

1 мл этого раствора дает: 0,5 мг/л NO<sub>3</sub> на 100 л."

Еще отмечу, что для большинства растений хватает естественного заиливания субстрата. Дополнительное внесение жидких удобрений под корни (нитраты, фосфаты, микро) при помощи шприца имеет смысл в недавно запущенных аквариумах и обеспечивает корневое питание растений на пару недель.

Еще, калия монофосфат или другие фосфор-содержащие (нитрофоска) удобрения следуют почти сразу за внесением калиевой селитры, вернее после того как фосфатный тест покажет ноль. Здесь еще хочу привести состав распространенных в Минске удобрений. Состав Sera Florena: Boric acid 2.0 mg/l, Iron Chloride 890mg/l, Potassium Chloride 1.0mg/l, Magnesium Chloride 2.0mg/l, Sodium bicarbonate 0.6mg/l, Sulfuric acid 1.6mg/l, EDTA 4.0mg/l

Состав Sera Florenette A: "calcium 0,030%, ferric chlorid 3,229%, cobalt 0,002%, manganese 0,090%, EDTA 0,040%, wheat starch (крахмал) 96,609%

В Сети существуют удобные калькуляторы по удобрениям. Я пользуюсь таким: vladhnet.narod.ru

Пример по нитрату:

1. Скачать калькулятор удобрений.

2. Взять 50г селитры и растворить в 500мл. воды.

Получаем раствор: 100г/л или 100мг/мл по селитре.

3. Заносим в калькулятор в ячейку G12: 100

4. В ячейку H12 заносим литраж воды, предположу, что он ~180

5. В ячейку I13 заносим на сколько хотим поднять концентрацию нитрата. Предположим на 10мг/л. Заносим 10.

6. В ячейку M12 видим ответ на наш запрос: 29,35мл. Т.е. чтобы поднять концентрацию нитратов на 10мг/л в аквариуме надо внести 29,35мл исходного раствора калиевой селитры.

И так по аналогии в случае необходимости по другим элементам.

Вот еще один вариант калькулятора -

[http://atlas.csd.net/~cgadd/aqua/art\\_plant\\_dosage\\_calc.htm?chemnum=0&amt\\_grams=&amt\\_tsp=0&amt\\_tbsp=0&h2oamt=500&tanksize\\_gal=50&tanksize\\_liters=189.27&mixppm=0+ppm+Potassium&targetppm=15-20ppm+Potassium#links](http://atlas.csd.net/~cgadd/aqua/art_plant_dosage_calc.htm?chemnum=0&amt_grams=&amt_tsp=0&amt_tbsp=0&h2oamt=500&tanksize_gal=50&tanksize_liters=189.27&mixppm=0+ppm+Potassium&targetppm=15-20ppm+Potassium#links)

И еще, подразумевается, что исходная водопроводная вода не содержит нитратов вовсе, либо в очень малых количествах. Однако, часто тест на нитраты водопроводной воды показывает 10 или даже 15 мг/л. Такие показатели могут быть зимой, т.е. в невегетативный период. И это необходимо учитывать при подменах.

Таких еще, т.е. небольших, но важных замечаний и обстоятельств можно написать и еще, простите за каламбур, но здесь уже начинается индивидуальный подбор, тонкий анализ, опыт, чутье, интуиция..., а у каждого аквариумиста часто свой взгляд и видение «готового продукта» - травяного аквариума, так что не считите за лукавство, я здесь умолкаю. Пробуйте и еще раз пробуйте, читайте, анализируйте. И Трава вам ответит красотой и здоровьем.

В заключении, хочу сказать, что выращивание водных растений - трудоемкое и дорогое хобби. Конечно, эффектный растительный аквариум - весьма желанная вещь для многих аквариумистов. Но часто, столкнувшись с непреодолимыми (на первый взгляд) препятствиями в виде надоедливых водорослей, необходимостью частого внесения удобрений, контроля уровня углекислого газа и качества света, аквариумист отказывает себе в удовольствии иметь это чудо дома. Надеюсь, эта статья поможет Вам определить слабое звено в ваших усилиях и создать гармоничный и здоровый аквариумный мир. И, конечно же, данная статья не претендует на полное руководство. Это всего лишь личный опыт, субъективный анализ информации, выложенной в Сети, книгах специалистов по водным растениям, чатов и форумов. Желание разложить все по полочкам в первую очередь собственной голове - вот важный мотив ее написания. Буду рада комментариям и критике (в разумных пределах).

## Мои ошибки в аквариумистике.

Год назад я не думал, что стеклянная емкость, в которой могут быть, а могут и не быть растения, рыбки, моллюски станут отнимать свободное время, заставить звонить незнакомым людям, искать чего-то в зоомагазинах, читать специализированную литературу, вспоминать ботанику, физику, химию. А еще изменить мировоззрение, открыть глаза, увидеть красоту живого на Земле, которая постоянно была рядом.

Впрочем, вспышка в еще сонном мозгу возникает обычно тогда, когда видишь чудо. Например, у друзей, или в зоомагазине. С кристальной водой, пестрыми рыбками, восхитительной растительностью! «Подлые» аквариумисты усиливают эффект светом, пузырьками... Вам доводилось видеть как астронотусы стаяй едят буквально с рук!?

Вы очарованы и подавлены, - сразу возникает масса вопросов. Плохо если к продавцу аквариумов или «коварному» другу, который уже года три как занимается аквариумом. Услышав «убедительные» доводы, что ЭТО все НЕ СЛОЖНО, ведь Вы именно это и хотели услышать, Вы покупаете свою стеклянную емкость. Тут время определится с размерами. Да есть аквариумы 10, 20, 40, 60 л. Даже фотографии в сети найти можно. Но, фотографии в сети, это самая подлая штука. Ваша жена готова каждый раз, когда Вы на нее захотите взглянуть, наносить тонну макияжа, делать прическу, наряжаться, не всегда в новое, но обязательно восхитительное платье? Если Вы считаете, что да, то Вам не составит труда каждый раз перед тем, как взглянуть на свой аквариум, поменять воду, промыть и положить новый грунт, сделать прополку и пр. Максимум часа 3-4 (когда уже руку набьете) и на протяжении суток, а может и трех можно любоваться. Потом надо бы все повторить. К чему это? Дело в том, что фотографии аквариумов на выставках, а тем более специализированные на малых объемах, делают, предварительно хорошо поработав над аквариумом, причем весь трудоемкий процесс положен в жертву именно одному снимку. Т.е. аквариум малого объема с растениями не способен к длительному существованию без существенного вмешательства. Сколько литров? Сколько угодно много, но, на мой взгляд, не менее 80. Рекомендуемые подмены воды в первые месяц, два (может и постоянно) 20% - это всего 16л, т.е. два ведра, которые могут постоянно храниться, например, под раковиной в ванной комнате. Многие боятся, что аквариум даст течь, тем более что соседи снизу почти всегда делают ремонт за несколько тысяч долларов. Да, несомненно, 100л смогут (сам не проверял) достигнуть и первого этажа, с пятого например, особенно в панельных домах, такова специфика стыков межэтажных плит. Но, есть несколько «но», которые придадут Вам уверенности: во - первых, чтобы стенка или дно сразу отвалилось, такого почти не бывает (хотя если специально камень

бросить). Часто (это значит, в случаях, когда аквариум все же потечет, т.е. не значит, что такое «часто» случается) образуется небольшая трещина, которая сначала видна глазом, только расширяясь, она даст течь, и, достигнув определенных размеров, позволит быстро вылиться всему объему воды. Т.е. некоторый запас времени, чтобы спасти обоим соседям у Вас будет. Во - вторых, приобретайте все же аквариумы заводского производства. Точно не знаю, но думаю, аквариум – не тот вид ремесла, который стоит ценить за ручную работу. Тут все-таки стекло и специфические клеи, и рука мастера не все сможет «почувствовать». Тем более что к фабричным аквариумам прилагается гарантия и они, думаю, проходят ряд испытаний, прежде чем попасть на прилавок. В третьих, аквариум, если рассматривать как механическую систему, система – статическая, т.е. какие-либо значительные вибрации, изменяющиеся нагрузки (Вам не придет в голову поставить аквариум на холодильник, например, или посадить сверху ребенка) на него не действуют, а значит, «если не хруснуло сразу, не хруснет и потом».

Только не стоит уж слишком увлекаться с объемом. Насколько я знаю, максимальная нагрузка на бетонную межэтажную плиту: 1 тонна на метр квадратный. Друг рассказывал случай, когда двухтонный аквариум прогнул плиту, благо все обошлось, повезло...

Итак, привозим аквариум, осматриваем. Размещаем грунт. Чем можно украсить аквариум? Увидев цены на керамические изделия, коряги, гроты в магазинах желание украшать может начисто пропасть. А это испорченное настроение, разочарование, т.е. совсем не то к чему стремились изначально. Есть несколько абсолютно бесплатных, да, именно дармовых или очень дешевых элементов декора, которые Вам могут помочь. В аквариумистике мало места «понтам», т.е. они безусловно есть, только связаны скорее не с вкладыванием большой суммы денег, а с трудолюбием, фантазией, упорством. Т.е. придется немножко потрудиться, прежде чем удобно усевшись в кресло, полюбоваться несколько минут или часов красотой, такой, какая она есть в Природе. Я специально делаю акцент на природной сущности аквариума, т.е. стиле а-ля «натюрель». Во-первых, это не сложно, на первых этапах. Я понимаю, есть масса людей во главе с одним японцем, которые скажут мне, что создавать природные мотивы очень и очень сложно. Мы ведем речь о разных «мотивах» и средствах достижения результата. Во-вторых, натурально - это модно. В третьих, все-таки аквариум сам по себе живой организм и живут в нем живые существа, все вместе образует картину гармоничную, очень приятную глазу. Здесь не всегда уместны замки, черепа, башенки. Каким образом задешево сделать красоту как у Такаши Аmano или Nata\_boa, я - не знаю. Зато вот, с чем лично сталкивался. Одно из простых украшений аквариума – кокосы. В сети много статей



как их приготовить. Выглядит неплохо. Особенно в не маленьком (литров на 200) аквариуме. Стоит один кокос примерно 0,5\$. Следующее, что следует обязательно сделать, - это поместить в аквариум корягу. Сделать просто. Берем дрова, например, на даче можно яблоневую ветку. Ножом чистим, дрелью делаем отверстия, причем, чем их больше, тем интереснее будет рыбам. Тема производства коряг тоже бурно обсуждается в сети. Элемент украшения получается очень интересный. На улице, где, - не знаю, но знаю, что можно найти, а проще, - купить в зоомагазине камень ракушечник. Это такой камень, на сыр похожий. Выглядит в воде неплохо, стоит не очень много. Следующий этап, - производство украшений из пенопласта, монтажной пены и пр. строительных материалов. Этот этап я не проходил, но, судя по описаниям все недорого, а выглядит, если постараться ого-го как. Вот чего не стоит делать, так это бросать камни, привезенные с моря, ракушки, синтетические или пластмассовые изделия для аквариума не предназначенные. Сначала следует почитать, как определять химический состав камня, каким образом это будет влиять на воду. Когда-то я бросил морской камешек в воду, через двое суток она помутнела. От раковин тоже может стать мутной, а еще вдобавок и начать неприятно пахнуть.

Одновременно с размещением декораций устанавливаем оборудование. Бесспорно, что наконец-то запущенный аквариум вызовет у Вас позитивные эмоции. Через неделю может не понравится то, что компрессор слишком заметен, а нагреватель можно было бы расположить иначе. Почитайте форумы, ВСЕ сталкиваются с этими проблемами. Если Вы запустите аквариум на день, два, неделю позже, чем собирались, изучая фотографии и рекомендации, все равно это будет мене трудоемким процессом, чем потом все переставлять в уже запущенном аквариуме. А результат будет намного лучше, как правило. Я все переставлял раза четыре, каждый раз уходило не менее двух-трех часов. Что можно порекомендовать? Составьте графическую схему, план, прикиньте размеры элементов. А может на бумаге у Вас получится создать пейзаж?! Все равно это проще, чем выдумывать, как и что разместить потом в процессе установки, когда все мокрое и норовит выскользнуть. Еще одно замечание насчет оборудования. Если желаете видеть струйки пузырьков извергающихся с «недр» грунта, нужно заранее продумать, где разместить распылители и сколько их будет. Крепить лучше всего на присоски, тогда распылитель не всплывет. Я создал с помощью тройников и шлангов замкнутую систему из трех распылителей. Устанавливать их можно с включенным компрессором, тогда сразу видно, где происходит утечка на соединениях, только соблюдайте правила работы с аппаратами, находящимися под напряжением, вода может и на компрессор случайно пролиться. Т.к. мощность компрессора была чрезмерной, пришлось уменьшать количество воздуха с помощью краника на выходе из компрессора. Если лампы под крышкой расположены точно, то распылитель лучше располагать под лампой, тогда пузырьки

воздуха будут «светиться» в воде. Не забудьте удостовериться, что в компрессоре есть обратный клапан, в противном случае клапан следует приобрести отдельно, иначе возможна утечка воды из аквариума.

Совет насчет камней. Тяжелые камни, будем считать 1-2 кг тяжелыми, следует размещать особыми способами, не следует их ставить прямо на грунт, т.к. в этом случае можно продавить стекло. У меня такой один камень, я его поставил на корягу, а корягу – на присоску. Но для очень тяжелых камней лучше все-таки сделать специальные подставки. Да, кстати, почитайте в сети про биофильтрацию, значение фильтра и грунта, какой нужен и сколько должен гореть свет. Это очень важные вопросы. Я эти вопросы поначалу не принимал во внимание. В итоге аквариум то зацвел, то вонял, то ничего не росло.

Рыбы. Не поленитесь создать на форуме, лучше на нескольких, тему, про интересующую Вас рыбку и ее совместимость с другими рыбками. В большинстве интернет - магазинах информация, мягко говоря, не полная. Как было у меня. Оказалось, что мне очень нравится, когда в аквариуме есть растения. Но это очень не понравилось моим чернополосым цихлазомам. В итоге ищу, кому их отдать, а к живому, все-таки привыкаешь. Задавайте вопросы, не стесняйтесь, сравнивайте ответы. Дело еще в том, что продавец в магазине может сказать одно, а на деле окажется по другому. Да и не всегда продавец коварный тип, он тоже может чего-то не знать. В принципе, аквариум – устройство с претензией на биотоп, а в разных условиях рыбки себя ведут по-разному.

Остальную живность подбирайте с учетом рыбок и растений, если они есть. Учитывайте, что медленно или быстро все растет и развивается, и тот маленький и милый малек может впоследствии кого-нибудь скушать или замучить.

Аквариум – это очень сложная, маленькая, замкнутая экосистема. В ней работают, как и везде на планете, законы Природы. Они не подвластны Человеку, но, зная их, можно предвидеть результаты своих действий. Вполне естественно, что в первое время аквариум зацветет, рыбки будутдохнуть, а растения гнить. Не стесняйтесь спрашивать. Аквариумисты отличаются широтой души и всегда готовы прийти на помощь друг к другу, ведь так, аквариумисты?!

Подойдем к аквариуму со свойственным нам эгоизмом. Цель его установки – радовать глаз, повышать самооценку, удивлять гостей. Это правда, что в неделю несколько минут, может поначалу больше, нужно будет отдавать на уборку и чистку аквариума, все требует ухода. Относитесь к этому, как к уборке в квартире. Сейчас много специальных устройств, облегчающих этот процесс. Но, правда и то, что несколько минут, а впоследствии, может, несколько часов, Вы сможете провести перед стеклом, но не монитора или телевизора, а Вашего красивого и ухоженного аквариума.

## Транспортировка аквариумной рыбы на большие расстояния.

Итак, для перевозки в закрытых и не продуваемых принудительно (спец. Компрессором на батарейках) емкостях для мелких рыб 2-3 см подойдут пластиковые бутылки от 1,5 до 5 литров, заполненные чистой подготовленной водой на 1/2 - 2/3.

К примеру 20 взрослых гуппи предварительно не кормленных сутки нормально доезжают около 8 часов в 5-литровой бутылке.

Для более крупных рыб необходимы плотные полиэтиленовые пакеты.

Вставляем два пакета один в один (для прочности и по причине того, что многие рыбы пробивают одинарный пакет шипами плавников), скотчем или резинкой для денег заматываем углы, чтобы морда рыбы не попала в пакет.

Далее сажаем рыб, наливаем в пакет 50-60% объема и закачиваем его воздухом нагнетаемым от обычного компрессора.

После посадки подготовленной рыбы завязываем пакеты (сначала внутренний, потом наружный (резинками для денег или скотчем)). Далее необходимо обеспечить стабильную температуру воды. Поэтому перематываем пакеты или бутылки несколькими слоями заранее помятых газет (или слоями синтепона, поролон и т.д.) и закрепляем скотчем. Складываем в заизолированную емкость

(летом подойдет просто картонный ящик, зимой – необходима сумка с одеялом внутри или самодельная термосумка (выложенный изнутри пенопластом и обмотанный многократно снаружи скотчем картонный ящик).

В холодную морозную погоду целесообразно на дно пакета положить грелку (бутылку с горячей водой), в крайне жаркую – небольшую бутылку со льдом. И в том и в другом случае бутылки заворачиваем в газеты.

Важно, чтобы пакеты с рыбой были сухими это сильно влияет на теплопотери.

Еще одним важным фактором успешной транспортировки является сытость транспортируемых рыб. Рыбы должны быть не кормлены минимум сутки, а лучше и двое. В любом случае, рыба с пустым желудком потребляет меньше кол-во кислорода, чем сытая.

Кол-во воды и воздуха индивидуально (больше кол-во воздуха необходимо лабиринтовым и сомам), для особо крупных и привередливых рыб (крупные экземпляры золотых рыбок, малавийцы, танганьикские цихлиды и т.д.) может быть рекомендована транспортировка с использованием активированного угля 2-3 грамма на литр или спец. препаратов (Например Aloe Extract (Aquarium Pharmaceuticals).

## Самодельный отсадник-клетка для живородящих.

Порой, любой начинающий аквариумист, решивший заняться живородящими карпозубыми, сталкивается с проблемой поедания самками своего потомства. Предлагаю познакомиться с изготовлением отсадника для живородок из пластиковой бутылки. Особенно это обидно для начинающих селекционеров, когда каждый малек представляет особую ценность.

Предлагаемый вариант нерестовика, дешев (практически бесплатен) и предельно прост в изготовлении.

Корпусом нерестовика - клетки для самок - рожениц является предварительно вымытая и тщательно очищенная от этикетки и клея пластиковая бутылка емкостью 0,5- 5 литров из-под питьевой воды, или другого напитка. Размер бутылки подбирается индивидуально и зависит от размера рыбы.

С помощью выжигательного прибора, небольшого паяльника прожигаем в бутылке на 2/3 ее высоты и по всему дну отверстия так, чтобы получился своеобразный дуршлаг. Края отверстий при прожиге получаются не острыми, что не так травмирует самку. Промываем бутылку, ставим ее в заранее подготовленный аквариум, запускаем туда беремен-



ную самку и: клетка готова. Можно сажать рыбу в клетку.

Потом остается слегка приподнять бутылку над водой и плотно закрыть ее родной крышкой. В одном аквариуме можно устанавливать несколько клеток, что значительно экономит пространство. Рекомендовано наличие в нерестовике небольшого фильтра, по типу аэрлифта или подсоединенного к

слабому насосу с плотной губкой. Также в качестве "рыб – уборщиков неплохо посадить в аквариум – нерестовик 2-3 сантиметровых подростков анциструса (Ancistrus temmincki) или отоцинклюсов (Otocinclus spec. Vittatus) Кормят самок прямо в нерестовиках, добавляя в воду промытых науплий артемий (Artemia Salina), но еще лучше науплиями

веслоногих рачков (Cyclopoida) циклопа, взятых из чистого природного водоема без рыбы. Только что выметанные самкой мальки без труда покидают клетку - поплавок и, за счет мобильности последней, без помех могут быть отловлены сачком и пересажены в выростной аквариум.

Михаил Богатырев

## Вот вам отзыв об Aqa.by., Надеюсь, свежо!

Началось все с того, что я задел администратора форума Гнома, недетским количеством своих детских вопросов. Сопереживая старожилам форума, которые взялись помогать мне, причем бескорыстно, меня подвергли критике и отписали в личные сообщения не загружать сильно форумчан, все-таки аквариум – это хобби, по умолчанию приносит удовольствие, а я - напрягаю. В общем, завязалась переписка, в ходе которой Гном попросил меня написать: а зачем вообще нужен ресурс aqa.by? Я сам себя свиньей не считаю, гордость, личные амбиции и самооценка не позволяют, - и это хорошо. Не хотелось бы, чтобы что либо подобное обо мне думали и другие. А посему, преодолевая дикое стеснение и неуверенность в себе, попробую высказать благодарность ресурсу и лично администратору. Тем более есть за что.

К сожалению, для себя я поздно нашел этот форум... Да, ресурс в сети найти сложно! Знакомых, кто бы знал об aqa.by не нашлось. К сожалению, потому что мне действительно оперативно помогают решать проблемы с аквариумом. Большое спасибо *alex, bes1k, Droid, dr.moro, Kostya, nata\_boa, snake, shap, Tomcat, Romashka, olik, Paul Green, Андрей, Мурена Коралловна*, всем кто отвечал или хотел ответить в моих темах. Благодаря всем вам мой аквариум стал ярче, чище, красивее. Благодаря всем вам ищу рыб по всему городу, потому что, выяснил чего же я, наконец, хочу. Благодаря всем вам думаю, как раздобыть побольше красивых растений, какими путями их везти из других городов. Благодаря всем вам, слышу иногда «ого!», заходящих мимоходом друзей и знакомых, потому что их взгляд нет да и остановится на моем, нет, уже, пожалуй, нашем совместном творении.

Здесь можно написать, что глуп тот, кто не внес вклад в развитие aqa.by хотя бы своей темой «аквариум мой самый лучший». К нему придет опыт и без нас. Он купит, а мы – склеим и сделаем, он найдет, а мы – разведем и выведем, ему предложат, а мы посадим, вырастим и заставим размножаться. В конце концов, все придут к нам, и к вам и ко мне лично, пусть даже через тему в форуме, пусть даже через личку. И спросят. А мы – ответим. И потому, что любителю свойственны азарт и энтузиазм, а не опыт, и потому, что поучать приятно, а учится

дешевле и безопаснее, и потому, наконец, что люди столкнувшись с аквариумом один на один, не могут приручить его сразу.

А значит, - ресурс должен жить. Должен развиваться и дальше. Я чем смогу – помогу. Я уже написал и еще напишу статью, а может и не одну. Пускай не очень грамотно, не очень точно, аквариум – это вообще хобби. Но все же вдруг кому поможет, а на старте мы все равны, и не погибнет рыбка, не завянет травка, не съедят рачка.

Aqa.by растет. Уже начал говорить, пока негромко, но статей станет больше. Уже вырисовывается личико. Красная скалярка стала заметна. Год. Пора делать первые шаги, заявлять о себе, чтобы знали. Пусть нас поддержат, пусть просто скажут, что мы есть. Сеть, на то и сеть, чтобы всех окутать. И если кто-то пока не готов ни в Интернет, ни вообще постить, так мы уже идем к нему извне. Да, здесь Вы найдете даже тех, кого здесь нет и не было. Ищите магазин? Заходите. Рыбу? Добро пожаловать. Растение? Запишите, созвонимся. На пути к прекрасному не должно быть преград, а они есть. Aqa.by их преодолевает!

Ведь не было ресурса, - а появился. Ведь мог и не делать, а делает. Ведь не соблюдают, не понимают, не знают, а он все равно правит, редактирует, пишет в личку. И думаю, не преувеличим, если еще раз похвалим и скажем спасибо. Ведь собрал людей образованных, интеллигентных, отзывчивых, воспитанных, причем эти эпитеты присущи всем сразу, а не порознь. Спасибо, Вам, Гном.

А что дальше? Надо ставить цель и добиваться. Сообщество уже есть. Его нет для них, потому что, оно им не надо. Потому что аквариум это красиво, а красота требует жертв. Потому что не выделяйся. Потому что нужно то одно, то другое, а бывает что, нет и самого основного. Но ведь с этого и начинали. И делали ошибки, и не все поддерживали, и говорили, что напрасно. А потом пригодились, и заговорило, и пошло, и вот уже несколько сотен... Всегда начинать трудно. Поддерживать легче. Давайте будем поддерживать наш ресурс, он нужен нам. И не только нам. Они уже в пути, уже покупают аквариум, уже выбирают рыбок, их уже кто-то вводит в заблуждение, - они не должны разочароваться. Ведь это интересно.

