



НОВОСТИ



В этом месяце наш сайт www.aquaria.ru празднует свой юбилей — нам исполняется 5 лет. Реально это интернет-издание существует несколько дольше, но «официальный» счет ведется с 21 октября 1997 года. Именно в этот день была открыта колонка новостей сайта и опубликована первая новость.

На второй странице этого номера вы можете прочесть статью одного из авторов www.aquaria.ru Павла Беляева о современном состоянии нашего интернет-проекта.

Мы вполне уверены, что и интернет-сайт и наша газета «Современный аквариум» отметят еще немало подобных памятных дат на пути своего развития. В свою очередь, мы хотим поблагодарить всех своих посетителей и всех своих читателей, всех людей, которые считают наши информационные ресурсы полезными для себя и для отечественной аквариумистики. Присылайте ваши отзывы о нашей работе и ваши материалы для публикации, общайтесь на форумах и чатах нашего сайта, пусть аквариумистика и дальше не знает границ!

Редакция

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ

Новости

Нашему сайту в интернете — 5 лет!

..... 1

П. Беляев

AQUARIA.RU сегодня

..... 2

Е. Загнитько

Коффеофолия в Москве

..... 3

Новинки от фирмы sera

..... 5

А. Клочков

Наш коллега с берегов Енисея

..... 6

К. Островский

Электронный индикатор уровня воды

..... 10

Т. Белова

Первая линия обороны

..... 11

Д. Карпенко

Аквариум в Кореи и Китае

..... 13

В. Смирнов

Основы аквариумного освещения, часть 1

..... 14

А. Жуковин

Новый наполнитель фирмы Eheim

..... 16

№ 8, Ноябрь 2002

Редакция и верстка: А. Клочков, В. Юдаков

Фотографии: В. Джума, В. Юдаков, Е. Загнитько

Email: club@aquaria.ru

тел. (095) 956-39-34

Тираж 12 000 экз., распространяется бесплатно

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-13447

СТАВРОПОЛЬСКИЙ АКВАСАЙТ



КНИГА
СКАЧАНА
С САЙТА

STAV-ZOO.NAROD.RU

Описать весь сайт, а точнее портал аквариумной тематики aquaria.ru, в одной статье невозможно. Тем не менее, я постараюсь рассказать вам о наиболее популярных и полезных разделах этой «кладовки знаний». Сайт начал свое существование в 1997 году и представлял собой домашнюю страничку Славы Юдакова. Как только в разделе но-

ти специалистов, выдержки из книг и газет, переводы из зарубежных изданий: Это огромная «кладовая знаний»! Гибкий поиск позволяет найти в этом разделе то, что вам необходимо. Многие представленные здесь работы, не смотря на их почти полувековой возраст, являются самыми лучшими и актуальными на сегодняшний день.

требует большого описания. В магазине продаются прошедшее в клубе проверку оборудование, растения и рыба лучших заводчиков, только рекомендованные книги и лучшие корма. Курьеры доставят по Москве любой заказ. Для членов клуба действует скидка.

Я не описал еще некоторые разделы, такие как чат, рулетка и т.д., но думаю, что вы с удовольствием посетите и их. Еще раз хочется отметить, что сайт aquaria.ru строят сами аквариумисты и поэтому он является самым популярным и самым крупным в рунете порталом по аквариумной тематике. Будем рады видеть вас у нас в гостях на www.aquaria.ru.

AQUARIA.RU СЕГОДНЯ

Павел Беляев, г. Москва, клуб Русский аквариум

ности стала появляться информация о рыбах и растениях, страница стала посещаемой и вскоре переросла в место встречи профессионалов и пособие для начинающих аквариумистов. За пять лет существования, на aquaria.ru появились такие разделы как фотогалерея, энциклопедия, статьи, библиотека, помощь новичкам или попросту FAQ, форумы, чат, «желтые страницы» зоомагазинов страны и онлайн магазин сайта. Любый человек, совершенно не знакомый с аквариумистикой, но желающий самостоятельно выбрать, установить и обслуживать аквариум, найдет здесь все необходимое.

Давайте теперь подробнее рассмотрим разделы сайта.

Сначала о новостях. Новости сайта давно вышли за рамки локальных событий Славы и его подопечных. Тут выкладываются новости от крупнейших магазинов страны, с выставок и презентаций, обзоры оборудования и ссылки на наиболее интересные ресурсы аквариумистики. Есть возможность подписаться на новости и получать новостную ленту на ваш карманный компьютер.

Фотогалерея сайта собирает в себе лучшие работы аквариумистов, где не просто можно посмотреть, как люди оформляют свои аквариумы, снимают своих питомцев или разводят подводные сады, но и обсудить предложенные фотографии или, как часто это происходит, узнать название своей рыбы или растения, просто выложив его фотографию. Начиная с этого месяца, авторы лучших фотографий будут поощряться призами.

Раздел «статьи» заслуживает особого внимания. Коллекция журналов «Рыбоводство и Рыболовство» и «Аквариум» начинается с 60-х годов! Ста-

В разделе «книги» находятся цифровые копии наиболее популярных изданий по аквариумистике. Хочется отметить, что все книги изучаются профессионалами и выкладываются только в том случае, если это действительно достойная работа. Есть и обзор книг, не попавших в раздел по оцифровке, но представляющих интерес для аквариумиста. По отзывам, которые оставляют читатели, составляется рейтинг книг и тем самым вы можете подобрать себе наиболее популярную и, самое главное, умную книгу.

Наш бесценный раздел FAQ. Это собрание вопросов и ответов написанных самими аквариумистами. 90% вопросов новичка находят здесь свои ответы. Кроме стандартных вопросов по содержанию и разведению рыб и растений, здесь можно найти пособие по аквариумной фотографии, болезням, грунтам и декорациям и т. д. и т. п.

Форум aquaria.ru, претерпевший большие изменения в этом году, претендует на самое популярное место виртуального общения русскоязычных аквариумистов. Около сорока разделов от общих вопросов до способа кормления рыб содержат опыт более тысячи аквариумистов. Сотни людей ежедневно находят здесь профессиональные ответы на свои вопросы.

«Желтые страницы», или как мы называем его «PetShops» — новый раздел сайта. Воспользовавшись простым поиском, вы можете найти ближайший к вам магазин зоотоваров, или выбрать магазин, торгующие интересующими вас товарами. Базу магазинов и их рейтинг заполняют посетители aquaria.ru, поэтому найти ближайшего продавца и быть уверенным в правильном выборе стало гораздо проще.

Онлайн зоомагазин aquaria.ru не

В свою очередь, мне хотелось бы поблагодарить ряд людей, тем или иным способом помогавших мне в работе над сайтом aquaria.ru.

Это: Максим Аксенов, Сергей Аникштейн, Денис Антошин, Михаил Багатуров, Игорь Барсуков, Алексей Бедный, Андрей Белов, Татьяна Белова, Павел Беляев, Олег Благодзе, Алена Власова, Наталья Герций, Елена Дорожкина, Сергей Дорожкин, Владимир Джума, Михаил Дубиновский, Влад Дурницкий, Владимир Желтоног, Анатолий Жуковин, Евгений Загнитко, Света Ильина, Яна Ильина, Андрей Ильясов, Дмитрий Карпенко, Дмитрий Карпов, Игорь Кириллов, Сергей Киця, Валерий Климентьев, Андрей Клочков, Елена Клочкова, Георгий Ковалев, Никита Кондратенко, Александр Копыл, Ольга Кропотова, Александр Кульков, Александр Кулясов, Вероника Лосева, Екатерина Лукашова, Дмитрий Львов, Эдуард Монтан, Евгений Николаев, Андрей Новожилов, Валерий Осман, Константин Островский, Елена Петрукович, Александр Покровский, Светлана Ревякина, Александр Румянцев, Игорь Румянцев, Алексей Рязанцев, Михаил Савельев, Александр Самарин, Олег Селиванов, Андрей Семенов, Вячеслав Семькин, Владислав Смирнов, Александр Соколов, Дмитрий Степанов, Георгий Тарасевич, Андрей Телегин, Андрей Трифонов, Ильдар Фаррахов, Кирилл Чугунов, Андрей Чурилов, Евгений Шестаков, Константин Шидловский, Николай Шихалев, Яков Шкинев, Влад Элбакян и многие другие, включая сотрудников интернет-провайдера dataforce. Спасибо за все!

Слава Юдаков



На фотографиях аквариумов на многих западных сайтах довольно часто попадаются симпатичные низкорослые анубиасы с ярко выраженной волной, прямо эдакой «стиральной доской».

В подписях указывается, что это *Anubias coffeefolia* (или *coffeefolia*), кофелистный, то бишь. Растения, действительно, очень привлекательные, однако их поиски в Москве показали, что у нас под этим именем предлагается нечто совсем иное. Больше всего похожее либо на какую-то мятую нана, либо на каладифолию повышенной волнистости. А вот описание в книге Махлина «Аквариумный сад» очень и очень напоминает именно эту форму. Вместе с тем, во многих американских, например, Интернет-магазинах предлагаются те самые аккуратные растения с гофрированными листочками. Воспользовавшись визитом в Москву широко известного в узких кругах Михаила Дубиновского (ака Миклуха), я попросил его заказать пару кустиков по месту жительства. Михаил любезно просьбу выполнил, однако, по видимому, при пересылке из Аризоны, где находится питомник, анубиасы сильно перегрелись. Михаил привез пакетик, в котором находились небольшие, увя, подгнившие ризомы. Отвалившиеся же листики лежали рядом. Были предприняты срочные меры реанимации. Под-

гнившие участки аккуратно вычищены, обработаны слабым раствором марганцовки и натерты порошком активированного угля. Ризомы помещены на всякий случай в разные условия — на мелководье в палюдариум и в повешенном под самый верх аквариума горшочек. Прошло чуть больше недели, проклюнулись крохотные почки. Теперь остается ждать и надеяться на лучшее.

Так что же это за неуловимый анубиас? Вот описание с сайта http://madhunag.tripod.com/anubias_coffeefolia.html «Анубиас кофеефолія — очень красивый, компактный сорт из группы бартери. Он характеризуется наличием ярко выраженной волны между жилками листа, молодые листья красно-коричневого цвета. Это сочетание цвета и формы листьев де-

нают не слишком понятное растение, бытующее в Москве под названием «анубиас гетераклита».

Karen Randall (1996): «Я уверена, что он входит в группу бартери, это либо культивар, либо природная форма. Это не чистый вид и даже не сорт в понимании Крузио». Однако она же в 1999 году уже уверенно аттестует его как *Anubias barteri var. coffeefolia*, т.е. явочным порядком расширяет число сортов бартери до шести. Более того, Карен сообщает, что это растение произрастает в Либерии, Нигерии, Камеруне, Гвинее, Габоне и Конго.

В тексте ревизии Крузио ни один из сортов бартери не характеризуется наличием красных молодых листьев... Хотя, справедливости ради, надо сказать, что цвет и форма листьев в этой ревизии ни-

когда не были видоопределяющим признаком. А вот в выделении сортов

вида бартери именно форма листьев и бралась за основу.

Окончание данного материала находится на следующей странице

Коффеафолія в Москве

Евгений Загнитько, г. Москва

лают его привлекательным как для больших, так и для маленьких аквариумов. Часто цветет под водой, однако семя в таких условиях не образует».

В принятую ныне ревизию Вима Крузио от 1979 года он не попал, даже в 1995 году Крузио утверждал, что такой анубиас ему совершенно неизвестен. Он предполагал, что это просто торговое наименование. Посмотрим, что еще говорят по этому поводу авторитеты.

Karl Schoeler, 1996 год: «Коффеафолія не упоминается в ревизии (Крузио, Е.З.), я полагаю, что это гибрид *A. barteri var. caladiifolia* x *A. barteri var. nana*». Однако достаточно часто встречающиеся в России гибриды нана и каладифоллии выглядят совершенно иначе, представляя всю «модельную» линейку признаков родительских форм, обычно в той или иной степени круглолистных, с выраженным вырезом, возможным заострением на конце. Попадавшие же мне в руки листики — овально-вытянутые, безо всяких вырезков и заострений. Очень жесткие, прямо хрустящие, но при этом тонкие. Мелкий, очень резкий гофр. Формой листа они, скорей, напоми-

Выставка-продажа аквариумных рыб Живой аквариум
Саратовская обл.
г. Балаково,
вестибюль Балаковского
драматического театра

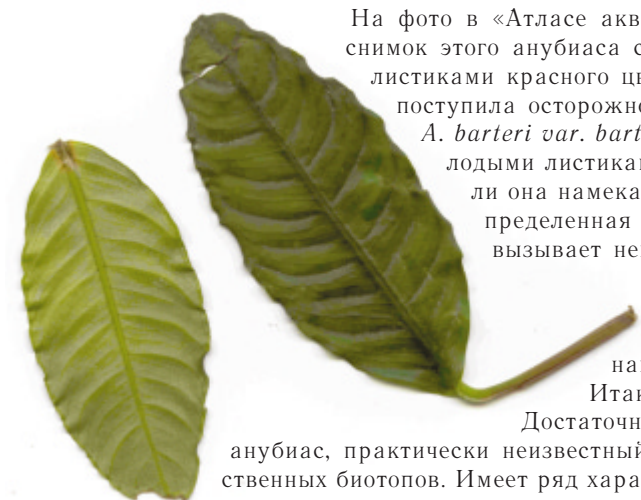
тел. (84570) 6-00-00; 6-00-11

Аквариус-С

Изготовление и
обслуживание аквариумов,
террариумов и
флорариумов

www.aquarius-s.ru
e-mail: aquarius-s@aquarius-s.ru

тел. 8-916-343-00-95
8-902-154-86-65



На фото в «Атласе аквариумных растений» Кристель Кассельман представлен снимок этого анубиаса с овальными, гофрированными листьями, с ювенильными листиками красного цвета. Снято явно в природном биотопе. Однако Кристель поступила осторожно — поместила описание этого растения в примечании к *A. barteri* var. *barteri*, написав, что форму с красноватыми черешками и молодыми листиками называют кофеефолией. Т.е., понимай, как хочешь: то ли она намекает, что это форма *A. barteri* var. *barteri*, то ли просто неопределенная форма из этой группы... Пожалуй, вот только фото цветка вызывает некоторые сомнения в его принадлежности к бартери. Возможно, что, как предполагает специалист по анубиасам С. Бодягин, запечатленное на этом фото соцветие еще не развилось полностью. В данном же случае оно, скорей, напоминает соцветие *A. heterophylla*.

Итак, что же мы имеем на сегодняшний день в сухом остатке? Достаточно давно известный и широко на западе распространенный анубиас, практически неизвестный в России. Имеет, по-видимому, происхождение из естественных биотопов. Имеет ряд характерных черт и признаков, затрудняющих его однозначное отнесение и к «чистому» варианту из группы бартери, и к гибридной форме на основе растений этой группы.

Тем не менее, скорее всего, это действительно новый бартери-вариетет, однако убедиться в этом можно будет только реанимировав полученные растения и добившись их цветения.



На первой фотографии отсканированы изнанка и внешняя сторона листьев растения, полученного автором.

На второй фотографии — молодое растение. Красно-коричневая пигментация молодого листа очень хорошо заметна.

Фото с сайта

<http://home.t-online.de/home/wolfgang.ise/>

самый большой аквариумный интернет-магазин

www.aquashop.ru

огромный выбор, лучшие цены, корма, оборудование, аксессуары, живые рыбы и растения, доставка курьерами по Москве

Клуб Русский аквариум

г. Москва

выставка рыб и растений
консультации и занятия
экскурсии для детей

тел. (095) 956-39-34

Центр-Риф

импортер экзотических рыб, живых кораллов и других морских животных из экологически чистых регионов мирового океана

А так же цветные скелеты кораллов!

Тел./факс (095) 235-91-07
E-mail: info@center-reef.ru
Интернет: <http://www.center-reef.ru>



Штучный дизайн аквариумов
8 (902) 683-98-59



Современному аквариумисту гораздо проще заниматься своим любимым делом, чем любителям аквариума прошлого века. Множество фирм из всех уголков мира предлагает огромное количество разнообразнейших товаров — кормов, кондиционеров для воды, лекарств, оборудования. Особое место

среди них занимает немецкая фирма **Sera GmbH**, чья продукция отличается стабильным высоким качеством и доступной ценой. Но специалисты из Хайнсберга не останавливаются на достигнутом и каждый год ста-

раются предложить любителям аквариума что-

то новое. При этом в основу новинок ложатся последние исследования и передовые достижения в области аквариумистики и технологии производства.

В этом году были представлены несколько новых видов кормов, среди которых особенно выделяются **Sera Vipagran** и **Sera Wels Chips**. Первый представляет собой гранулированный корм для всех видов рыб, причем сделан он по новой рецептуре и технологии. Гранулы тонут достаточно медленно для того, чтобы все рыбы, обитающие в верхних, средних и придонных слоях воды могли поучаствовать в пиршестве, организованном для них хозяином. Немецким технологам удалось добиться того, что корм, попав в пищеварительный тракт, практически не разбухает, что исключает проблемы с пищеварением, которые иногда встречаются у некоторых видов рыб при кормлении гранулированным кормом. Кроме того, корм получился настолько вкусным, что его с большой охотой едят даже такие привередливые рыбки, как скалярии.

Sera Wels Chips является специализированным кормом, он предназначен для лорикариевых сомов-птеригоплихтов, анциструсов, плекостомусов и других. Принципиальное отличие от имеющихся таблетированных кормов для донных рыб — очень плотная структура

«чипсов», представляющих собой тонкие пластинки круглой формы. При попадании в воду они очень долгое время не теряют свою форму и не рассыпаются в порошок. Для того чтобы съесть такой «чипс», сому придется основательно потрудиться своими жесткими губами — точно как в природе. В состав этого корма,

НОВИНКИ ОТ ФИРМЫ SERA

помимо злаков, рыбной муки, спироулины и других растительных компонентов, входит древесина ивы и ольхи, очень полезная и даже необходимая для пищеварения лорикариевых. Было замечено, что неравнодушны к этому корму и другие виды рыб.

Для поклонников «подводных садов» разработано новое удобрение в таблетках на макроэлементах, усиливающее рост растений — **Sera flore plus**. Оно дополняет собой уже существующие удобрения на основе железа — **Sera florena** и **Sera florenette A**. Таким образом аквариумист сможет полностью удовлетворить потребности своих растений в питательных веществах и радоваться пышным и сочным растениям, не рискуя при этом получить заросли нежелательных водорослей.

Кроме вышеперечисленных новинок, в ассортименте продукции **Sera** появилось принципиально новое направление — специализированные спектральные лампы для аквариумов и террариумов. Комбинируя освещение из 6 разных видов ламп, Вы сможете подобрать вариант, который будет отлично подходить для Вашей цели — будь то пышный сад «Южной Америки» или каменистый ландшафт озер Малави

и Танганьика, биотоп азиатских мелких озер и ручьев или биотоп пустыни, для черепах и ящериц. Все аквариумные лампы **Sera** разработаны при сотрудничестве с профессионалами в области аквариумистики и с использованием новейших технологий производства люминесцентных ламп, что позволило сделать срок их службы очень долгим — лампы **Sera** рекомендуется заменять 1 раз в 12 месяцев. Более подробную информацию о лампах **Sera** ищите в ближайших выпусках «Современного аквариума». По любым вопросам, связанным с продукцией фирмы **Sera** обращайтесь по e-mail: info@sera-online.ru



Так уж случилось в жизни, что по роду своей основной работы приходится мне немало мотаться по просторам России. Попав в Красноярск, я, как только выдалось свободное время, отправился в «мекку» красноярских аквариумистов — на выставку «Подводный мир» в бывшем музее Ленина (ныне — музейный комплекс «На Стрелке»). Там я и встретил своего старого знакомого, одного из основателей, а затем — председателя Красноярского клуба аквариумистов и любителей водных растений Петра Владимировича Ковалева, который с удовольствием согласился показать мне свое хозяйство.

Наша беседа о прошлом и настоящем аквариумистики на Енисее началась еще в машине.

— На сегодняшний день в Красноярске три относительно крупных рыборазводни. Одна — у меня, еще одна — у первого председателя красноярского клуба аквариумистов Виктора Пряхина, и третья — у Олега Леонова, который занимается в основном простым неоним *Paracheirodon innesi*, производство которого у него поставлено на поток, а последнее время — дискусами, и еще кое-какой рыбой. Есть люди, которые раньше разводили сами, а теперь в основном ориентированы на привозную рыбу — московскую, китайскую. Кстати, с китайцами сотрудничество в области зообизнеса сейчас

довольно перспективно. У них это дело поставлено на хорошую научную и практическую основу, да и законодательство, касающееся экспортно-импортных операций с животными и растениями, в Китае не такое жесткое.

Я поинтересовался, есть ли в Красноярске аналог Птичьего рынка.

— Как такового — нет. Есть небольшие торговые участки на трех красноярских рынках, где торгуют зоотоварами (в основном — аквариумными рыбами и растениями), но постоянной инфраструктуры не

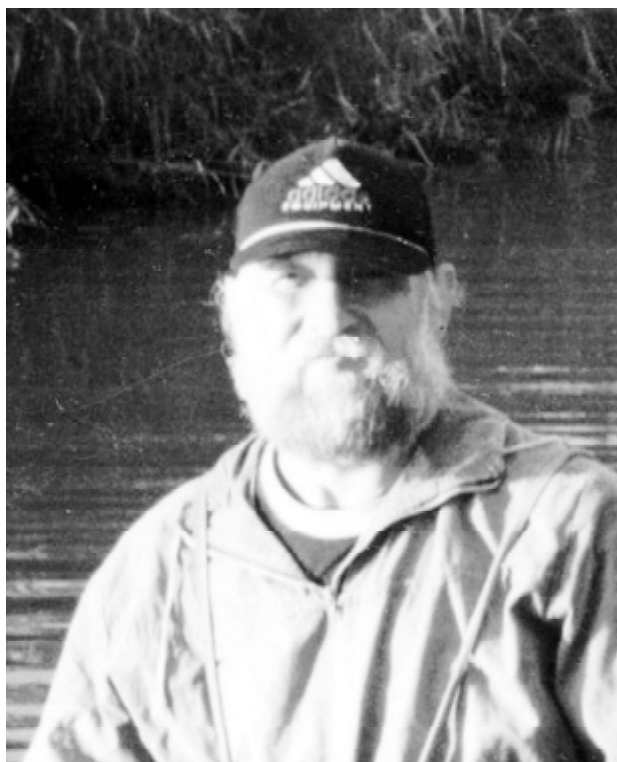
существует.

Петр рассказывает о своих коллегах по увлечению из соседних областей Сибири, о недавней поездке в Китай, ставший за последние несколько лет высокоразвитой страной в области аквариумистики, а тем временем «русский джип» подвозит нас к средней школе-гимназии № 8 города Красноярска.

— Вот тут и расположена моя оранжевая.

Мы поднимаемся на чердак школы, и попадаем в святая святых Петра. Бывшая школьная тепличка переоборудована под разводню.

В шести рядах стоек — более 25 тонн воды. Нижний ярус — теплички с анубиасами и криптокоринами, два яруса аквариумов с рыбой, а с самого верха из открытых палюдариев кустятся мощные листья эхинодорусов. Петр знакомит меня со своим сыном и напарником



ко лет назад. Смысл такой гибридизации — в том, что гибриды других видов анубиасов с *A. barteri* более устойчивы в подводном состоянии, хорошо живут годами в полностью погруженном виде, не требуя периодического помещения в тепличку. А вот другой интересный устойчивый

гибрид — *A. lanceolata* x *A. barteri* var. *nana*. Это довольно крупное растение одинаково хорошо растет и в надводном и в погруженном состоянии. К

Наш коллега с берегов Енисея

Андрей Клочков, г. Москва, клуб Русский Аквариум

по работе, Геной. Пока Ковалев-старший показывал мне свои сокровища, Гена без устали чистил-драил, подменивал воду, кормил многочисленных обитателей хозяйства.

— Начинать я с разведения и гибридизации анубиасов. Выводил новые сортовые гибриды, с интересной формой листа, высокодекоративные. Вот, например, очень интересный анубиас со стреловидной формой листьев. Внешне очень похож на *Anubias hastifolia*, однако это не *hastifolia*, а его гибрид с *A. barteri* var. *nana*, выведенный мной несколь-

ко лет назад. Смысл такой гибридизации — в том, что гибриды других видов анубиасов с *A. barteri* более устойчивы в подводном состоянии, хорошо живут годами в полностью погруженном виде, не требуя периодического помещения в тепличку. А вот другой интересный устойчивый

гибрид — *A. lanceolata* x *A. barteri* var. *nana*. Это довольно крупное растение одинаково хорошо растет и в надводном и в погруженном состоянии. К сожалению, в Красноярске плохо растут криптокорины. Енисейская вода, с ее 5-ю градусами жесткости и специфическим солевым составом, для них совершенно не подходит.

Осмотрев теплички, мы переходим ко второму ярусу хозяйства Петра и Геннадия Ковалевых, собственно к аквариумам. Тут меня тоже ожидало несколько приятных сюрпризов. Ковалевы — единственные в Красноярске, кто сохранил хорошие стаи производителей золотого линнеатуса (*Aplocheilichthys lineatus* «Gold»), неоновой мелано-



тении (*Melanotaenia praecox*), ириатерины Вернера (*Iriatherina werneri*), глоссолеписа (*Glossolepis incisus*), *Barbus lineatus*, *Corydoras julii*, многих других интересных и не часто встречающихся видов.

— Раньше я занимался в основном радужницами, — рассказывает Петр, — У меня и сейчас несколько видов разводятся. Вот, например, неоновая меланотения (*Melanotaenia praecox*), а вот — один из результатов моей работы.

Петр подводит меня к следующему аквариуму, в котором плавают стая необыкновенно красивых, крупных рыб явно неведомого мне вида.

— Это — так называемая «Меланотения Александра» (*Melanotaenia hybr. «Alexandri»*) — сложный межродовой гибрид, в котором участвовала и неоновая радужница (*M. praecox*), и глоссолепис (*Glossolepis incisus*), и *Chilatherina bleheri* еще кое-кто. А вот — гордость моей коллекции, черноплавничная черноглазая форма ириатерины Вернера (*Iriatherina werneri «Black»*). Это не гибрид, и не искусственно выведенная порода, а природная устойчивая мутация. Она намного декоративнее природной формы, и мы разводим ее отдельно.

Верхний ярус всех стоек занимают открытые палюдариумы с мощными, красивыми эхинодорусами, большинство из которых с цветами. По стенкам банок свисают стрелки с дочерними растениями.

— Эхинодорусов у меня здесь насчитывается сорок два вида, все они размножаются. Практически, за исключением трех-четырех видов, у

меня собраны все виды и сортовые гибриды эхинодорусов, имеющиеся на сегодняшний день в России, — продолжает свой рассказ Петр. — К гибридизации я отношусь иначе, чем многие

представители традиционной аквариумистики. Если гибрид более декоративен, более устойчив, более приспособлен к аквариумным условиям, меньше болеет, то почему мы должны отказывать ему в праве на существование?

Перейдя к очередному аквариуму, я с интересом обнаруживаю в нем стайку на удивление ярко окрашенных касаток-мышек (*Mistus mica*).

— Этих касаток я привез из природы, из недавней экспедиции на Амур и Дальний Восток за новыми видами пресноводных рыб и беспозвоночных. Дальний Восток — неиссякаемый источник новых видов для наших аквариумов. Климатические условия дальневосточных водоемов как нельзя лучше подходят для «воспитания» фауны, устойчивой и

к резким температурным перепадам, и к изменяющимся в широких пределах физико-химическим свойствам воды. Особый интерес в дальневосточной гидрофауне представляют пресноводные беспозвоночные, и прежде всего — ракообразные: креветки (*Macrobrachium*, *Polimonesis*, *Neocaridina* и др., крабыки *Eriocheir sinensis*, и т.д.

Заговорив об экспедиции на Дальний Восток, Петр достает пачку фотографий, и с интересом рассказывает о своих приключениях на реках и озерах Приморья.

С необыкновенно теплым чувством покидал я хозяйство Петра Ковалева. Удивительно, как он помнит, откуда взялся каждый из более чем сотни видов рыб, которых он разводит, и почти ста видов растений. Глаза хозяина разводни горят истинной любовью к обитателям подводного мира, и слушая его, я отчетливо понимал, что вот на таких вот увлеченных своим делом людях и держится сегодня российская аквариумистика.

Полную версию этого материала вы найдете в интернете на сайте <http://www.aquaria.ru> в разделе «Новости».

ООО «БАРБУС»

официальный представитель
ЕНЕИМ на Украине

тел./факс 380-48-234-88-48
тел. 380-48-731-44-04





The advertisement features a large, dark blue Eheim external canister filter with a green pleated media bag, positioned centrally. To its right is a smaller, green Eheim sump filter. On the left, a close-up of a yellow and blue striped fish is visible. The background is a light blue gradient with a decorative blue and white wavy line on the right side. The Eheim logo is prominently displayed in red, rotated 90 degrees, along this wavy line. At the bottom, contact information for the Russian distributor, DONELA GMBH, is provided.

ЕHEIM

Дистрибуция в России: фирма DONELA GMBH
Тел.: (095) 935-03-73, факс: (095) 935-13-97; e-mail: donela@com2com.ru; www.eheim.de

Дама, обвинявшая меня в издевательствах над животными в неволе, пришла в ужас, увидев, сколько паразитов можно снять с одной пойманной в лесу обезьяны.
Д. Даррелл, «Гонимые Бафута»

Среди изменений, которые принесли в нашу жизнь 90-е годы и «дикий» капитализм, не последнее место занимает приобретенная большинством из нас привычка интересоваться сравнительной стоимостью вещей. Многие ли аквариумисты-любители старшего поколения задумывались, покупая на птичьем рынке или в зоомагазине очередную рыбку, каков был ее путь к прилавку? Теперь же мы привыкаем задавать себе вопрос: из чего складывается цена рыбы, где можно сэкономить, а где скупой заплатит дважды и более. И здорово, что каждый отвечает на этот вопрос по-своему. Вслед за спорами о цене и надежности оборудования червь экономического мышления добрался и до святой святых аквариумистики — до рыб и растений. Тем более, что разнообразие вариантов приобретения одной и той же рыбы и для себя, и для зоомагазина налицо.

Раньше вся или почти вся рыба была отечественного происхождения. Подавляющее большинство рыб, наполнявших прилавки зоомагазинов, были продуктом отечественных разводчиков. Производителями служили особи, привозимые из загранкомандировок дипломатами, артистами и другими коллекционерами-любителями. Такая ситуация сохранялась до конца 80-х годов. Потом изменился и спрос, и возможности. Свободный доступ на зоорынки Европы и к местам обитания рыб сделал возможными их массовые поставки в Россию. При этом «новые аквариумисты» создали моду на редкие и сложные виды, которых в России отродясь не разводили. А тут вдруг начали повышать оплату за воду и электричество, и оказалось, что многие виды, даже с учетом опасностей дороги, дешевле привозить из Индонезии, чем разводить у нас.

Тем не менее, владельцам зоомагазинов дешевую рыбу по-прежнему выгоднее всего покупать у разводчиков. Если параметры воды в разводе похожи на ваши (иначе нет разницы с импортом). Если в нужный момент нужная рыба есть в наличии (многие рыбы разводятся сезонно). Если разводчик готов отдавать нужное вам количество, а вы — объезжать всех разводчиков по очереди (ассортимент каждой разводни ограничен). Если, если...

И вот на арене — консолидаторы. Крупнейшим в России и одним из крупнейших в мире центров консолидации аквариумной живности был до недавнего времени (и хотя бы отчасти остается) Птичий рынок. С разнообразием тут все в порядке. Но упаковывать рыбу приходится на холодном ветру. Но рыба только что уже перенесла стресс перевозки. Но, и это главное, вы не знаете, сколько времени назад импортная рыба прилетела из-за границы, и не видите, в каких условиях она содержалась. Но, но, но...

Не секрет, что рыбы, поступающие из мест их обитания, несут на себе большое количество паразитов и различной патогенной микрофлоры, которая в большинстве случаев поражает рыбу, ослабленную после длительной (24-36 часов) перевозки. Поэтому любой грамотный продавец рыбы, озабоченный качеством своего товара и собственной репутацией, обязательно пропускает всю вновь пришедшую рыбу через карантин. Если возможности собственного хозяйства и опыт позволяют, можно покупать рыбу у импортеров «с колес». Так, безусловно, дешевле, но все риски падежа при карантине (от 10 до 80%) оказываются на Вас. В течение недели — десяти дней проявляются все возможные заболевания рыб, слабые особи умирают, некондиционные отбраковываются. Заболевшие рыбы проходят лечение. Не все импортеры берут на себя сложности карантина, обычно удобнее продать рыбу «с колес». Так же поступают и на Птичке.

www.aqualogo.ru

ОПТОМ
морские и пресноводные рыбы, растения, беспозвоночные.

Кто сказал, что рыбы не летают?

Качество гарантируется
Заказ качества - серьезная карантинная база, огромный опыт работы, комплексные поставки не только на продажу, но и для работы с собственными клиентами. В салоне работают только профессионалы высокого уровня.

Отправка по России
Отправка товара в ваш регион авиа- и железнодорожными транспортом осуществляется нашими силами.

Прямые поставки
Прямые импортные поставки из Индонезии, Сингапура, Шри-Ланки, Бразилии, и от отечественных производителей.

Консультации
Наши менеджеры и операторы ответят вам на любые вопросы. Мы проводим обучающие семинары по морской и пресноводной аквариумистике.

Аqua Logo
Москва
Ленинский проспект, 87А
(095) 132-7381, 132-7366
e-mail: opt@aqualogo.ru

Наша компания имеет штат квалифицированных ихтиологов, задача которых — адаптировать рыбу к Российским условиям. Рыба, прошедшая карантин, стоит дороже, но для любителя и для владельца зоомагазина ее покупка надежнее всего. Кстати, приехав лично и убедившись в качестве нашей работы, многие покупатели предпочитают в дальнейшем заказывать у нас рыбу по телефону. Ведь наши экспедиторы надежно обеспечивают отправку животных любым транспортом. А уж потом в любом случае наступает ваш черед заботиться о рыбе.

Д. Дубинин,
салон «Аква лого»

Для лечения заболеваний рыб, вызванных инвазией патогенных микроорганизмов, выпускается широкий спектр препаратов на основе синтезированных антибиотиков, солей металлов, или других веществ, направленно устраняющих возбудителей болезни. Применение лекарственных препаратов, к сожалению, не всегда приводит к достижению желаемого результата. Дело не в качестве лекарства. Перед тем, как приступить к производству, уважающая себя фирма проводит серьезные исследовательские работы и длительные испытания препарата. Для чего фирме, которая работает на рынке аквариумистики

не один год, и, безусловно, имеет намерения работать и впредь, выпускать лекарства, которые не лечат, подрыва

вая свой авторитет и доверие покупателей? Эффективность применения любого лекарства зависит от целого ряда причин, не имеющих никакого отношения к свойствам препарата, заявленным в аннотации производителя. Если в Вашей практике были случаи гибели гидробионтов, несмотря на проведенное медикаментозное лечение, прежде чем упрекнуть производителя лекарств в выпуске некачественной продукции, попробуйте ответить на два простых вопроса: 1. В какой стадии находилось заболевание на момент визуального обнаружения? 2. Насколько точно Вы определили возбудителя заболевания?

Даже высококвалифицированные аквариумисты-профессионалы без проведения соответствующих микробиологических исследований не часто могут ответить правильно на эти, на первый взгляд, простые вопросы. Прописная истина, «предупредить заболевание легче, чем лечить», почему-то вспоминается в последнюю очередь.

Мероприятия, направленные на предотвращение заболеваний рыб в аквариуме, давно известны. Регулярная подмена воды и чистка грунта, сбалансированное питание, оптимальный кислородный и температурный режим, качественная фильтрация, безусловно, значительно уменьшают вероятность возникновения заболевания, но, к сожалению, не могут исключить их полностью.

Сегодня мы предлагаем вам ознакомиться с достоинствами не имеющего аналогов профилактического корма для аквариумных рыб, с анти-

нию естественной микрофлоры пищеварительного тракта и слизистых по-



кровов, развитию вторичных грибковых инфекций. Рецепт сбора китайских лечебных трав

с выраженными антибактериальными свойствами разработана специалистами фирмы OTTO с учетом особенностей физи-

ологии организма рыб. Компоненты не уточняются, так как рецепт сбора является интеллектуальной собственностью фирмы OTTO. Наряду с основным назначением, OTTO Anti-Bacterial Blend Premium Fish food гарантирует правильный обмен веществ, здоровый рост, высокий уровень иммунной защиты, улучшение естественной окраски, физическую кондицию, своевременное созревание, стабильный репродуктивный потенциал большинства видов пресноводных и морских рыб.

ПЕРВАЯ ЛИНИЯ ОБОРОНЫ

Татьяна Белова, г. Москва, клуб Русский Аквариум

бактериальными свойствами.

«OTTO Anti-Bacterial Blend Premium Fish food» — один из серии высокоспециализированных кормов на натуральной основе, выпускаемых фирмой «OTTO». Формула OTTO Anti-Bacterial Blend Premium Fish food не содержит синтезированных антибиотиков. При разработке состава корма, специалисты фирмы OTTO использовали проверенные временем рецепты традиционной китайской медицины, основанные на лечебных свойствах растений. В состав корма OTTO Anti-Bacterial Blend Premium Fish food входят не только биологически активные вещества и натуральные антибиотики, хорошо известные в Европе, например чеснок, но и лекарственные растения, применяющиеся в восточной медицине. Применение корма OTTO Anti-Bacterial Blend Premium Fish food не вызывает дисбактериоза — серьезного осложнения, возникающего после применения химически синтезированных антибиотиков, приводящего к уничтоже-

**высококачественные
замороженные корма**

АКВАРИА

**высокое качество
большой ассортимент
оптовые поставки
консультации
доставка по Москве
тел. 8 (903) 678-22-22**



Premium Blend Fish Food



**мы только предложили,
выбор сделали рыбы**



В этом году мне посчастливилось побывать в Южной Корее и Китае. Повидал очень много всего интересного. Самое же главное ощущение — все там ДРУГОЕ, непривычное для нашего, что ни говори, все-таки европейского взгляда. Всем, кто имеет возможность побывать в этих странах, я бы советовал не упускать такой возможности!

Так получилось, что мое пребывание в Корее ограничилось полутора днями. Честно говоря, состояние было настолько обалделое, что про аквариумные магазины как-то даже не вспомнилось. Чтобы хоть чуть-чуть было понятно что я чувствовал, скажу, что воздух в Сеуле пахнет свежими булочками — так у них работают каталитические дожигатели выхлопных газов автомобилей. А в стандартном номере пятизвездочной гостиницы их собственной, корейской сети Лотте я увидел двухмегабитный халявный интернет и компьютеризированный унитаз с подогревом. Так что мое знакомство с водной фауной было исключительно гастрономическим. Однако я не удержусь, чтобы не сказать об этом пару слов.

Мы с друзьями отправились по ночному Сеулу на поиски новых ощущений. Город изобилует разнообразными закусочными с морепродуктами. В приглянувшейся нам забегаловке мы попросили хозяина приготовить вот эти вот крупные раковины. Он предупредил нас, что это дорогое угощение. Кратко посоветовавшись мы решили — гулять, так гулять и дали «добро» повару! Пока готовился специальный соус, мы успели попробовать живые щупальца осьминога, резаного живьем трепанга, потом эти самые раковины, потом были устрицы двух типов, дальше было еще много чего, что вспоминается с трудом — мозг был уже перегружен впечатлениями и обильными возлияниями. Когда настало время расплачиваться за все эти супердорогие изыски, мы были просто потрясены! С каждого человека причиталось всего по 25 \$!

Китай встретил нас небольшим таким ресторанчиком человек на 500-700 и огромным рядом здоровенных аквариумов высотой под метр с проточной водой и разными обитателями внутри. Размер ресторанов в дальнейшем менялся, но непременно в каждом была территория с аквариумами, где плескалось ползоопарка — начиная банальными черепахами и кончая такими существами, которые я даже не знаю как назвать.

К моему большому удивлению, китайцы, некоторые из которых прилично говорили на русском, не понимали моих вопросов об аквариумных магазинах. Даже после того как во время экскурсии по императорскому саду я увидел просто потрясных золотых рыбок в больших чашах и спросил у гида, где мне можно купить таких же, он просто не понял вопроса. По-моему, он смотрел на этих рыбок как на часть пейзажа. Типа — как можно купить солнечный свет?

Срок моего пребывания в Китае подходил к концу, завтра нам предстояло уезжать из Нанкина — третьего посещенного мною города, а зоомагазина я пока не видел. Мы бродили с приятелем по огромным супермаркетам этого не самого крупного, по китайским меркам, всего лишь шестимиллионного города и понимали, что купить совершенно нечего. Электроника стоит у нас дешевле, покупать одежду мы не видели смысла. Порадовали бонсаи, которые продавались на каждом шагу. Я в них не большой спец, но если настоящая ель с шишками, высотой меньше полуметра, стоит 10 \$, наверное это дешево. А зоомагазинов с рыбками все не было! Мы уже торопились в гостиницу на официальное мероприятие, как я увидел витрину с аквариумами! Напугал таксиста своим воплем, машина остановилась, и — вот он, предмет поисков!

Магазинчик небольшой, один зал метров на 40, плюс три комнатки метров по 25-30. Первое, что бросилось в глаза — большое количество оформленных травой и рыбами аквариумов. Они занимали $\frac{3}{4}$ площади. Растения в них зачастую производили впечатление только что выловленных из ближайшего болота. Вот явная попытка закоса под Аmano, выполненная явно местной травой. Рыбы, как видите, почти совсем нет. Очень интересны цены — эта арована, длиной с метр, продавалась за 50 \$. Все рыбины этого аквариума отдавались за 100 \$. Уверен, что сбил бы цену вдвое, если б на самом деле покупал. На крупных подростков дискусов цена была уже поближе к привычной — около 15 \$. Оборудование было исключительно местного производ-



ства и в довольно скудном ассортименте. Видимо я правильно понял продавца — клиент забирает прямо из зала приглянувшийся аквариум со всем оборудованием и дополнительное поэтому покупается крайне редко.

Время поджимало, нужно было хоть что-то купить! Я полез прямо в оформленные аквариумы и начал дергать траву. Несколько раз я сомневался в водном происхождении растений, но продавец на жутком английском меня успокаивал. Как дома выяснилось, он все-таки обманул в половине случаев. Из оставшейся половины часть не вынесла дороги. В результате у меня осталась неопознанная кубышка, перистолистник и ротала. Толком ничего из этих растений еще не очухалось, хотя и прошло уже 3 месяца. Но я не обижаюсь на китайца не только потому что полный пакет травы стоил мне всего 5 \$, а потому, что живой сувенир — самый лучший.

Я не знаю, может быть, мне просто не повезло на китайские зоомагазины. Судя по обилию аквариумов, которые я видел во многих местах, в гостиницах и барах, ночных клубах и аптеках — почти везде, зооторговля должна быть неплохо развита. Однако, если Вы все-таки решите найти в Нанкине такой магазин наверняка — обращайтесь в редакцию, визитку у китайцев я все-таки успел взять.



Аквариум в Корее и Китае

Дмитрий Карпенко, г. Балаково, клуб Русский аквариум

Первичным источником энергии на Земле в сложноорганизованной трофической цепи живых организмов является солнечный свет. Процесс поглощения электромагнитной энергии солнца хлорофиллом и вспомогательными пигментами и превращение ее в энергию химических связей, поглощение CO_2 из окружающей среды, восстановление его в органические соединения и выделение кислорода называется фотосинтез. Но речь пойдет не о фотосинтезе, как таковом (всем, кому интересен этот процесс в контексте физиологии растительной клетки могут присылать мне почту, обязательно отвечу). Я хочу рассказать о роли и значении света в организации декоративного аквариума.

Любой, даже самый примитивно организованный аквариум, нужно рассматривать как искусственный микробиоценоз, созданный самим аквариумистом.

Следовательно, сам аквариумист способен в той или иной степени управлять энергетическими

потоками, поступающими в аквариум (свет, температура, протока воды, кормление и т. д.). Задача аквариумиста — сбалансировать эти потоки. Можно пользоваться формулой:

предложенная энергия —>
аккумулированная энергия —>
выделенная энергия

Важно понять, что процессы диссимиляции не должны преобладать над процессами синтеза как у отдельных видов, так и видового сообщества аквариума в целом. Первичными редуцентами в трофической цепи аквариума являются хемосинтезирующие бактерии, низшие водоросли и зеленые растения.

Итак, как же нужно правильно освещать ваш аквариум? К сожалению, я до сих пор ни разу не встречал в продаже готовых аквариумов, в которых было бы грамотно продумано освещение. Как правило, в них либо не хватает ламп, либо, того хуже, длина ламп не соответствует длине аквариума. Это означает, что необходимое количество световой энергии для дальнейших преобразо-

ваний растительное сообщество не получит. При высоте аквариума 40-50 см световой поток должен быть в пределах 30-50 люменов на литр. И никаких расчетов в ваттах! Люминесцентные трубки одной и той же длины имеют различную светоотдачу:

Лампа ЛБ-40	— 2800 lm
Hagen Sun Glo	— 3100 lm
Hagen AquaGlo	— 960 lm
Sylvania DaylightStar	— 3250 lm

Верный признак правильного освещения в аквариуме — когда часа через 3-4 после включения света кислород начинает выделяться из межклеточного пространства тканей растений в виде оптически видимых пузырьков. Кстати, большим заблуждением является мнение о том, что выделение атомарного кислорода является началом фотосинтеза. Для этого достаточно чтобы на молекулу хлорофилла попал один квант света.

начинает выделяться видимо для глаз. Естественно, это выделение кислорода при нормальном освещении, возможно только при достаточном количестве CO_2 , оптимальной температуре и сбалансированном микро- и макроэлементом питании. Таким образом, при расчете освещения первым делом стоит посчитать необходимый световой поток в вашем аквариуме.

Теперь поговорим о спектральном составе освещения аквариума. В светотехнике растений большое внимание уделяется спектральному составу предлагаемого света. Спектральный состав влияет на все процессы жизнедеятельности растительных организмов, рост, развитие, фотопериодизм, движение, образование пигментов, окраску растений и т. д. Можно сколь угодно долго рассуждать о влиянии качества света в про-

цессе фотосинтеза на различные биохимические реакции и на направленность самого фотосинтеза, говорить о том, что

растения в большей степени нуждаются в оранжево-красном длинноволновом излучении, нежели в сине-фиолетовом коротковолновом. Сравнительные исследования интенсивности фотосинтеза в некоторых растениях при освещении ниже светового насыщения показали, что интенсивность фотосин-

ОСНОВЫ АКВАРИУМНОГО ОСВЕЩЕНИЯ часть 1

Владислав Смирнов, г. Москва

При этом кислород, отщепленный от молекулы воды в процессе фотолиза, диффундирует в воду как побочный продукт. Но вначале, в первые часы после включения освещения, выделяемый кислород растворяется в воде. И только потом, при перенасыщении им межклеточной жидкости,

большой степени нуждаются в оранжево-красном длинноволновом излучении, нежели в сине-фиолетовом коротковолновом. Сравнительные исследования интенсивности фотосинтеза в некоторых растениях при освещении ниже светового насыщения показали, что интенсивность фотосин-



теза была максимальной в красной и минимальной в синей и зеленой частях спектра. При световом насыщении максимальные скорости фотосинтеза для лучей разной длины волны были почти одинаковыми. При выравнивании освещения по количеству поглощенных квантов, кривые фотосинтеза для красного, синего и белого цветов совпадали.

Советы «продвинутых» аквариумистов о применении только специальных фитоламп с преобладанием красной составляющей в спектре не совсем корректны. Такой совет имеет смысл только при открытом недостатке освещения. В своих аквариумах я использую комбинации ламп Hagen SunGlo и AquaGlo и Sylvania GroLux, AquaStar и DaylightStar. Именно лампа GroLux имеет четко выверенный состав с максимальными пиками в сине-фиолетовой и оранжево-красной частях спектра ФАИ (физиологически активного излучения). Комбинация SunGlo с другим и лампами, похожими по спектральным данным с GroLux также давали интересные результаты.

После дифференциальной спектрометрии, было установлено, что полосу поглощения пигментных систем большинства длинностебельных растений в моих аквариумах близки к спектральным кривым лампы GroLux.

В общем, постепенно для себя я пришел к следующему выводу: в правильно организованном аквариуме с растениями стоит использовать лампы двух типов: дающие максимальный световой поток, для достижения

нормы в 30-50 lm/л и фитолампы со спектром максимального поглощения пигментных систем растений. В качестве первых я предпочитаю Hagen LifeGLO, SunGlo и Sylvania AquaStar, DaylightStar. Вторые лампы: Hagen AquaGlo и Sylvania GroLux. А вот хагеновскую фитолампу FloraGlo я для себя бракую — несмотря на хороший рост растений под ней, она изрядно стимулирует развитие водорослей.

Кроме яркости и спектра третий важный параметр — длина светового дня. Существует довольно распространенное мнение, что свет угнетает рост растений. На самом деле свет ограничивает лишь фазу растяжения клеток и ускоряет их переход к дифференциации. Многие аквариумисты до сих пор думают, что растения растут только в темноте. Это не так, и вот почему. Увеличение размеров многоклеточного растения обусловлено исключительно ростом клеток в фазе растяжения. И вот как раз свет всего лишь ингибирует растяжение клеток, но не полностью. Митозы клеток происходят непрерывно и также

непрерывно, пусть и с различной скоростью, происходит увеличение клеточных размеров.

В декоративном аквариуме нужно найти компромисс между желанием как можно больше наблюдать свой аквариум и правильным ритмом день и ночь в жизни растений. Мои аквариумы освещаются 10-12 часов в сутки, с 10 до 20-22 часов; пик насыщения кислородом приходится на 19-21 час, около 13мг/л. 100 процентов насыщения кислородом воды — примерно через 5 часов после включения освещения. Все в полном соответствии с рекомендациями Каспара Хорста.

Достаточный световой день для большинства растений в моих аквариумах — 8-10 часов, это хорошо заметно по закрыванию апикальных точек длинностебельных растений.

*** ЗООЛЮКС ***

лучший зоомагазин в Братеево

Москва, ул.Ключевая, д.8, кор.1
тел. (095) 798-54-89

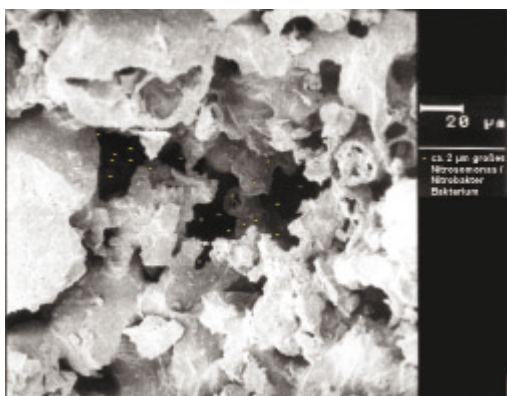
НОВОСТИ

В то время, когда верстался этот номер, 24-26 октября, в Бразилии прошла большая выставка зообизнеса Pet South America. Это наиболее важное событие года для любителей животных всей Латинской Америки. Выставка собрала около 180 участников, представляющих все основные аспекты зооторговли и ухода за животными. Ветеринария, корма, всевозможные аксессуары, аквариумы, террариумы и клетки, наконец, сами рыбы и животные - все это было представлено на Pet South America. Экспонентов из России, впрочем, там не было, так же как и посетителей. Думаю, что это временное явление. Весенний Нюрнберг уже стал местом паломничества наших соотечественников, а бразильское шоу интересно по-своему - ведь именно отсюда напрямую поступают многие редкие и уникальные растения, рыбы и животные.

Выставка "Зоосфера", 13-16 ноября 2002 в С. Петербурге

15 ноября 2002 с 12:00 по 15:00 в павильоне №5, Петровский зал, проводится
«День аквариумистики»

- | | |
|-------------|---|
| 12:00-13:00 | «Некоторые сведения о болезнях рыб», «Новые болезни рыб»
<i>Юнчис О. Н. — к.б.н., профессор-ихтиопатолог</i> |
| 13:00-13:30 | «Корма для рыб»
<i>Белов А. С. — компания «Миллион друзей»</i> |
| 13:30-14:30 | «Тенденции развития аквариумного рынка в Европе, Америке, Азии. Обобщенные результаты исследований, проведенных компанией Eheim — ведущего производителя аквариумного оборудования»
<i>Роберт Молль (Германия) — директор компании «Eheim»</i> |



EHFISUBSTRAT фирмы EHEIM до недавнего времени являлся наиболее «продвинутой» и эффективным наполнителем для биологических фильтров. Казалось бы, больше стремиться уже некуда. Тем не менее, в мае этого года на InterZoo-2002 фирма представила новую улучшенную модификацию этого наполнителя, SUBSTRAT PRO.

Краткое резюме этого продукта:

- * фильтрующий материал из вспененного кварца, благодаря своей очень большой поверхности, обеспечивает быстрое и интенсивное развитие полезных бактерий;
- * эффективная рабочая поверхность составляет 450 м²/л;
- * наполнитель износостоек, долговечен, прост в эксплуатации;
- * специальная обтекаемая форма гранул субстрата обеспечивает оптимальную циркуляцию воды;
- * материал абсолютно нейтрален и не изменяет значение pH; пригоден для эксплуатации в морских и пресноводных аквариумах;
- * имеется возможность выбора между упаковками четырех размеров — от 250 мл до 5 л;
- * теперь фирменная инструкция включает в себя русский, украинский, латышский и грузинский языки.

НОВЫЙ НАПОЛНИТЕЛЬ ФИРМЫ EHEIM

Анатолий Жуковин, клуб Русский аквариум

на фотографии сверху — общий вид наполнителя
внизу — поверхность SUBSTRAT PRO с увеличением 500 раз

АНКЕТА «СОВРЕМЕННОГО АКВАРИУМА»

Заполните нашу анкету полностью и до 31 декабря 2002 года отправьте в конверте по адресу:
123434 Москва, Дмитровское ш., д.25, кв.181

Ваша правильно и своевременно заполненная анкета даст нам возможность лучше познакомиться с нашими читателями. Для того, чтобы вам было интереснее заполнять анкету, мы объявляем, что в феврале 2003 года среди правильно заполненных анкет будет проведена лотерея.

Призы будут предоставлены фирмой DONELA.

Не упустите ваш шанс выиграть фильтр EHEIM или другой ценный приз!

Фамилия, Имя, Отчество [.....]

Почтовый адрес: [.....]

Вы ☐ мужчина или ☐ женщина Возраст: [.....] лет Род занятий: [.....]

Опыт занятия аквариумистикой: [.....] лет Аквариумистика это ваше: ☐ хобби, ☐ профессия

Размер хозяйства: [.....] аквариумов, [.....] литров Количество видов [.....] рыб, [.....] растений

Используете ли вы оборудование, корма или лекарства следующих производителей: ☐ Eheim, ☐ Tetra,

☐ Hagen, ☐ Sera, ☐ Karlie, ☐ Hydor, ☐ Juwel, ☐ Rena, ☐ Aquarium Pharmaceuticals,

☐ Wardley, ☐ Aquael, ☐ китайского производства, ☐ российского производства, ☐ другие

Легко ли вам получать новые номера нашей газеты: ☐ да, ☐ нет Сколько номеров вы читали [.....]

Хотели бы вы получать нашу газету по подписке: ☐ да, ☐ нет