

---

## COLOFON

### Redactie

Martin Byttebier  
056 77 59 27  
redactie@aquatropica.be

Donald Samyn  
056 21 09 06  
donald.samyn@kulak.ac.be

Jan Algoed  
056 21 90 74  
j.algoed@worldonline.be

Alain Guillemin  
0474 48 69 37  
alain.guillemin@pandora.be

### Homepagina

<http://www.aquatropica.be/>  
[info@aquatropica.be](mailto:info@aquatropica.be)

### Voorzitter

Erik Vansteenkiste  
Langebrugstraat 4 bus 21, 8500 Kortrijk  
056 35 08 48  
vansteenkisteerik@vt4.net

### Secretariaat

Donald Samyn  
Korenbloemlaan 15, 8500 Kortrijk  
056 21 09 06  
donald.samyn@kulak.ac.be

### Penningmeester-ledenadministratie

Jan Algoed  
Sen. Claysstraat 5, 8500 Kortrijk  
056 21 90 74  
j.algoed@worldonline.be

### Bankrekening

001-1057147-20

### Lokaal

"De Klokke"  
Boudewijn IX-laan 2, 8500 Kortrijk  
056 21 79 90

### Contactpersonen werkgroepen

#### *Zoetwater*

Gerrit Plovie 056 40 24 56  
gerrit.plovie@pi.be

#### *Zeewater*

Jan Algoed 056 21 90 74  
j.algoed@worldonline.be

#### *Vijver*

Gilbert Lapere 056 35 84 19  
gilbertlapere@tiscalinet.be

#### *Terrarium*

Geert Vandromme 056 71 82 07  
turtleboy@tiscalinet.be

### Verzending

Kees Snoeren 051 30 47 01  
kees.snoeren@pandora.be

### Lidgeld 2002

Lidgeld: € 20,-

Lidgeld + Aquariumwereld: € 28,-

Lidgeld + Het Zeeaquarium: € 40,-

Lidgeld + AW + HZA: € 54,-

### Verantwoordelijke uitgever

Martin Byttebier 056 77 59 27

De uitgever is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de advertenties

# AQUATROPICA'S INFOBLAD



*Jaargang 17 - September 2002*

---

Colofon .....	1
Editoriaal .....	3
Zonnende Gambusia's .....	4
Eau de toilet .....	8
Hét verhaal van mijn hobby .....	10
De glim-in-het-donker "Frankenstein" vis komt eraan .....	15
Blauwalgen als papierproducent .....	17
Koistory VI .....	18
Een zeeaquarium beginnen... ..	22
Zoekertjes .....	28
Vergadering zoetwater 27 september .....	29
Aqua-symbiose	
Vergadering zeewater 13 september .....	30
De zwavelfiler	
Uitnodiging speciale bestuursvergadering i.v.m. Infoweekend .....	31
Agenda werkgroepen .....	32

---

## EDITORIAAL



### Relatie Water en Natuur

Door invloed van water kan de natuur toch zo mooi zijn, vergezichten en landschappen die door combinatie van schaduw en zon ons de mooiste schilderijen kunnen bezorgen.

Als natuurliefhebber weet je dat je hier in onze streek geen edelweiss kan vinden, maar een hoekje dat zeker niet moet onderdoen voor de Zwalm en de Voerstreek, is de streek rond Frans-Vlaanderen, met de wagen op één uurtje van Kortrijk. Deze streek is voor de komende herfstperiode een aanrader voor wie van rust houdt en de natuur in al zijn kleurenpracht wil zien veranderen.

De keerzijde van de medaille leert ons jammer genoeg dat water ook een verwoestende kracht heeft. De natuurramp in Oost-Europa is hiervan een levend bewijs en ligt ons nog vers in het geheugen.

Voor ons aquarianen of vijverliefhebbers, die dagelijks met waterkwaliteit bezig zijn, moeten dergelijke situaties toch tot de verbeelding spreken, een korte bezinning is hier zeker niet misplaatst.

Met de vakantie achter de rug en een batterij die volgeladen is zijn wij met het bestuur al druk in de weer om de laatste stukjes van de info-weekendpuzzel in te vullen. Wij zijn ervan overtuigd dat ook u een stukje talent bezit die kan bijdragen tot een succesrijk evenement, uw coördinator zal uw graag informeren. Alleen door een collectieve samenwerking blijven wij gespaard van een aqua-tropica-ramp.

Gilbert Lapere

## ZONNENDE GAMBUSIA'S

(levendbarenden in de tuinvijver)

Tekst: Kees de Jong

Met dank overgenomen uit "Berichtenblad" Pristella Schoten

Het is de laatste jaren erg in de mode om een tuinvijver aan te schaffen. Het grote aanbod aan vijvers en toebehoren, zoals dat bij de meeste tuincentra is te zien, bevestigt dit. Ook voor eigenaren van een kleine tuin behoort een waterpartij tegenwoordig tot de mogelijkheden. Nooit te beroerd om welke trend dan ook te volgen en bovendien ook geïnteresseerd in een dergelijk stukje natuur vlak bij huis, besloot ik twee jaar geleden om ook een vijver in mijn tuin aan te leggen.

Een gat was redelijk snel gegraven en nadat hierin eerst vijverfolie en vervolgens water was gedaan, was ik dan ook de trotse bezitter van een heuse vijver. De flora gaf geen problemen. Waterpest werd uit de sloot gehaald, krabbescheer kreeg ik van een collega en een waterlelie werd gekocht. Deze planten werden aangevuld met een aantal moerasplanten, zoals de gele lis, waterdrieblad en de dotter.



*Elodea densa*  
Gekrulde waterpest

Over de fauna dacht ik wat langer na. Naast een groot aantal lagere dieren, zoals waterlooien en met de uit de sloot gehaalde waterplanten meegekomen kevertjes en slakken, besloot ik eerst een

tweetal goudvissen in de vijver te doen. Deze twee goudvissen bleken het prima naar de zin te hebben in de vijver en deden zich onmiddellijk te goed aan de aanwezige waterlooien. Regelmatig gooide ik dan ook verse waterlooien in de vijver.

Als liefhebber van levendbarende aquariumvissen leek het mij ook interessant om een aantal soorten uit het aquarium 's zomers in de vijver los te laten. Uit eerdere artikelen van de heer Vente in 'Poecilia Nieuws' was al gebleken dat een aantal soorten,



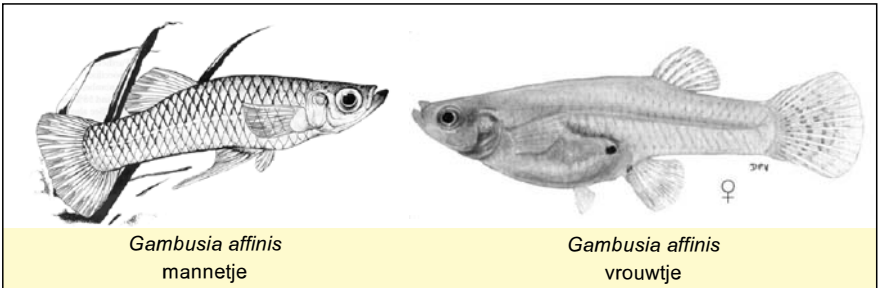
*Menyanthes trifoliata*  
Waterdrieblad

zoals *Poecilia sphenops* en *Ilyodon whitei* het buiten beter doen dan in een aquarium. De grote hoeveelheid algen en het constant aanwezige voer in de vorm van kleine insecten, biedt natuurlijk een gevarieerd menu voor de vissen. Het af en toe dalen van de temperatuur bleek de dieren niet te schaden.

Nu had ik door de heer Vente beschreven soorten niet in mijn bezit. Wel had ik een aantal exemplaren van *Gambusia holbrooki* in een aquarium zwemmen. Deze soort komt oorspronkelijk uit Noord-Amerika, maar is over de hele wereld uitgezet. De ouders van de door mij gehouden vissen waren afkomstig uit de Camarque in Zuid-Frankrijk. Gezien het grote aanpassingsvermogen dat deze soort heeft, leek het mij een prima idee om deze soort als eerste in de vijver te proberen.

Begin juni 1991 werden de vijf dieren dan ook in de vijver losgelaten. De mannetjes van de door mij gehouden *Gambusia*'s hebben niet de voor deze soort kenmerkende zwarte tekening. Bij *Gambusia holbrooki* komen zowel zwart gevlekte als egaal gekleurde mannetjes voor. Bij de vrouwtjes ontbreekt de tekening bij 99,9% van de dieren. Het ging meteen prima met de vissen. Terwijl de goudvissen zich meer onder in de vijver ophielden, waren de kleine tandkarpertjes telkens aan de oppervlakte te vinden. Vooral hun snelle uitvallen naar op het water terechtgekomen kleine insecten vielen meteen op.

Naast dit actief jagen op voedsel, vertoont deze soort nog een ander gedrag dat in het aquarium niet is waar te nemen. Wanneer de zon vol in de vijver



schijnt, gaan ze naast elkaar in een ondiep stukje water liggen om volop van het licht te genieten. Hierbij kreeg ik af en toe de indruk dat ze gedeeltelijk boven water uitkwamen. Het is een leuk gezicht om een aantal vissen vlak naast elkaar te zien die elkaar verdringen om het beste plaatsje te krijgen. Ook nakweek zag ik al snel in de vijver zwemmen. In het ondiepe gedeelte zag ik tussen de planten al snel een groep kleine vissen zwemmen.

Inmiddels was het september geworden en begon de temperatuur sterk terug

te lopen. Het leek mij dan ook zinvol om een aantal vissen naar binnen te halen om ze daar te laten overwinteren. Het uitvangen gaf echter wel problemen. De vissen zijn erg snel en duiken bij de minste waterbeweging tussen de planten. Alleen door flink met het watervlooiennet te meppen lukte het mij om een aantal uit de vijver te halen. Deze vissen hebben de winter binnenshuis doorgebracht en zijn begin mei van dit jaar weer in de vijver uitgezet.

Eind mei besloot ik ook om mijn exemplaren van *Skiffia multipunctatus* in de vijver te doen. Deze soort komt uit het hooggebergte van Mexico, waar de temperatuur tijdens de koele periode sterk kan dalen. Voor het op de lange duur houden en kweken van deze soort is een koelere periode dan ook gewenst. Een tuinvijver is voor deze soort dan ook een prima oplossing. De soort doet het buiten dan ook prima, zoals ik had verwacht. De vissen zijn enorm gegroeid en maken een zeer vitale indruk. Een nadeel van deze soort is dat ze zich in de diepere waterlagen ophouden en het is dan ook moeilijk om ze goed te bekijken.

Een zelfde probleem heb ik bij de jongen van *Ameca splendens* die tijdens de tentoonstelling in Artis waren geboren en die ik ook maar in de vijver los heb gelaten.



*Ameca splendens* vrouwtje

De dieren maken het prima en bij het voeren zie ik ze dan ook regelmatig zwemmen. Meestal houden ook deze vissen zich, net als *Skiffia multipunctatus*, tussen de waterplanten op.

Als laatste soort heb ik tenslotte nog een grote groep wildvormguppen in de vijver losgelaten. Deze blijven ook meer aan de oppervlakte en het is dan

ook eenvoudiger om deze soort te observeren. Hun levendig gedrag met de immer actieve, baltende mannetjes, valt meteen op. De kleuren van de mannetjes zijn bij een juiste lichtinval duidelijk zichtbaar. Overigens heb ik de indruk dat de kleurintensiteit door de grote hoeveelheid zonlicht wordt versterkt. Enkele mannetjes die ik er uit ving om ze eens beter te bekijken, hadden in elk geval een intensievere kleurtekening dan ik uit het aquarium ken.

De conclusie van mijn verhaal is dan ook dat een groot aantal levendbarenden zonder problemen 's zomers in de tuinvijver kan worden gehouden. Ik heb zelfs de indruk dat het de dieren ten goede komt. De grotere ruimte en het gevarieerdere aanbod aan voer schijnt ze goed te doen. Voor sommige soorten

zoals bijvoorbeeld de *Skiffia*'s is het misschien de oplossing om deze soorten over langere tijd te houden en te kweken zonder dat de vitaliteit terugloopt. Naast de hier door mij genoemde soorten zijn er ongetwijfeld nog vele voorbeelden te geven van andere soorten die 's zomers ook prima buiten te houden zijn. Naast een vijver is een ruim aquarium hiervoor ook prima geschikt. Bij een klein aquarium bestaat het gevaar dat de watertemperatuur te veel schommelt. Mocht iemand hiermee ervaringen hebben, dan lijkt het mij zinvol om deze aan anderen mee te delen.

Orka's Kwaadmechelen organiseert op **zondag 20 oktober**

## **2<sup>de</sup> AQUABEURS Orka's**

Ruilen, kopen en verkopen van vissen, planten en aquariummaterialen.  
Toegang gratis. Open van 10.00 tot 16.00 uur.  
Deelnemers worden vanaf 08.30 uur verwacht.

Zaal St. Jan, Genebosstraat (naast de kerk), Genebos (Ham)  
(opgelet afrit 25a)

Meer info: Schuer Sven, Genebosstraat 11, 3945 Ham  
Tel. 013 67 69 46                      gsm 0478 49 52 63

---

## **CICHLIDENCONGRES**

zaterdag 12 oktober

in zaal Rix, De Gryspeertstraat 86, Deurne-Antwerpen  
14.00 uur: dialezing door M. Keijman, „Thorichthys meeki en Co“  
16:00 uur: video/dialezing door H. van Heusden „Ghana (West-Afrika)“  
18:30 uur: koud buffet in cafetaria van zaal Rix  
Reservatie/betaling van € 13/persoon  
001-1882767-73 ABCV, Koolmijnlaan 285, 3550 Heusden-Zolder  
Info: 03 485 59 69 of e-mail walter.deproost@pandora.be

---

## **EAU DE TOILET**

of hoe u na het kakken uw vissen verwent...

J.A. Wijnmalen - Badis Badis Amsterdam.

In dit speciale verhaal wordt er beschreven hoe er bij het doortrekken van het toilet automatisch water wordt ververst in het aquarium. Het dan afgevoerde aquariumwater gaat weer dienen als stortbakwater voor het toilet. De grijze massa van sommigen staat werkelijk nooit stil...

### **Hoe gebeurt het?**

Om het water in een aquarium van 200 X 60 X 60 cm met Malawicichliden gezond te houden, is gebruik gemaakt van een biologische filter. Deze filter heeft een inhoud van 150 liter en is opgebouwd uit zeven compartimenten, d.w.z. één vuil watercompartiment, één compartiment met grove plasticvezel en met filterwatten, één met keramiepijpjes, twee met bioballen (diameter vier cm en een open structuur waardoor de afzetting van bacteriën er goed wordt bevorderd en de oppervlakte sterk toeneemt), één compartiment met filterwatten en één schoonwatercompartiment.

Een U-vormige (hevel) pvc-leiding met een diameter van acht cm zorgt voor een probleemloze snelle aanzuiging vanaf de aquariumbodem naar het filter. In de schoonwaterkamer bevinden zich de verwarmingselementen en de pomp (1.600 l/min), die een variabele capaciteit heeft en er zorg voor draagt dat de wateroppervlakte goed blijft circuleren.

Hoewel het systeem niet door mij is ontworpen ben ik de persoon die het idee heeft ontwikkeld zeer dankbaar. Dankbaar, omdat dit systeem in combinatie met een biologische filter zeer doeltreffend werkt. Een aquarium met grote vervuilers heeft zo'n systeem nodig. Ik denk dat bij een gezelschapsbak met dit systeem geen enkele vorm van onderhoud meer nodig is, met uitzondering van de voorruit natuurlijk.

Veel aquarianen hebben bij ons thuis met bewondering de werking van het systeem gadeslagen. Inderdaad, het is een vernuftig systeem. Helaas is het niet zomaar aan te leggen. Veel intensieve arbeidsuren zijn hierin gekropen. Het rendement daarentegen is echter vrij hoog.



## De werking

U zult zich wellicht afvragen, "Wanneer wordt het water verversed?". Dan geef ik u daarop het simpele antwoord: bij het doortrekken van het toilet! Op het moment dat de stortbak van het toilet zich vult, vult het zich met aquariumwater. Gelijkijdig en gelijkmatig wordt er vers water via de waterleiding in de schoonwaterkamer van de biologische filter aangevoerd. De toe- en aanvoer zijn regelbaar. Door z'n gelijkmatigheid ontstaan er geen zichtbare schommelingen van de temperatuur, ook niet als de temperatuur van het vers aangevoerde water maar een paar graden is.

Regelmatig vraagt men mij: "veel werk zeker, zo'n bak? En vooral met cichliden". Meestal ontwijk ik het antwoord. Lang niet iedereen heb ik mijn geheim over de automatische verversing verteld. Veel mensen hebben zodoende het toilet doorgetrokken zonder dat ze zich bewust waren dat ze bijdroegen tot een gezond vissennmilieu. Gemiddeld wordt op die manier 10 % van het aquariumwater per dag verversed. Natuurlijk kan het systeem ook worden uitgeschakeld, waardoor het om de dag of één keer per week plaatsvindt. Men kan met dit systeem vele kanten uit. Trouwens: het geleidelijk verversen van water is iets dat cichliden héééérlijk vinden.

# AQUARIANA 2002

Aquariumtentoonstelling 14 – 22 september  
in de plantentuin van de UNIVERSITEIT GENT  
Ledeganckstraat 35, 9000 GENT

[www.aquariana.be](http://www.aquariana.be)



[secretariaat@aquariana.be](mailto:secretariaat@aquariana.be)

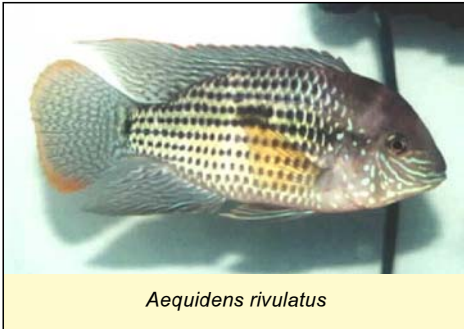
Een initiatief van Aquarianen Gent vzw in samenwerking met  
de Plantentuin en het Dierkundig Museum - UNIVERSITEIT GENT.  
Met medewerking van BBAT, OVAT, VATK, Cichlidae

---

## HÉT VERHAAL VAN MIJN HOBBY

Martin Braekevelt (Aquatropica Kortrijk)

In 1981 ben ik gestart in de aquaristiek. Mijn eerste bak was meteen een behoorlijke knaap (150 x 50 x 60cm), want ik had het nogal begrepen op de grotere jongens, namelijk de cichliden.



Vooraleer ik mijn vissen aanschafte had ik al verschillende boeken gekocht en wist dus heel goed wat ik moest doen en laten. Mijn eerste cichliden waren Zuid-Amerikaanse. Deze robuuste vissen bekoorden mij enorm door hun territoriumgedrag en broedzorg. Het duurde dan ook niet lang of de kweekmicrobe stak de neus op en

de woonkamer werd gedecoreerd met een kweekbakje of twee. Gezien wij in die tijd op een appartement woonden, kwam ik nogal vlug in plaatsgebrek en was moeder de vrouw niet echt opgetogen met langs alle kanten bakjes met filterkes en luchtpompen.

Kort daarna, ik denk in '82, ben ik lid geworden van Aquatropica, een zeer boeiende periode met een groot aantal "actieve leden". Na een tijd werd er gestart met verschillende werkgroepen en werd ik coördinator van de cichliden werkgroep. Maandelijks werd er een bijeenkomst gehouden waarbij alle aspecten van de hobby aan bod kwamen. Ik had contacten met verschillende kwekers en was ook lid van de Belgische Cichliden Vereniging. Naarmate mijn kennis over de dieren toenam begon ik ook spreekbeurten te geven.

Gezien de literatuur mij evenzeer boeide als het verzorgen van mijn troeteldieren lag het ook voor de hand dat ik de bibliotheek onder mijn hoede kreeg.

In '85 verhuisden wij naar onze eigen woning in Zwevegem. Ik had nog steeds mijn (eerste) cichlidenbak en had mij toen gespecialiseerd in het nakweken van Malawiwildvangcichliden.

In die tijd was er ook een zeer enthousiaste groep zeeaquarianen in de club en mijn interesse begon zich wat te verleggen, mede ook doordat mijn echtgenote het kotsbeu was om al die verschillende kweekbakken te moeten dulden, de nachtelijke vangpartijen die dan resulteerden in natte voeten, want ik had dan ook nog de slechte gewoonte om de stenen te laten liggen tot de volgende ochtend, enz. Het kweekbeest in mij moest aan banden gelegd worden.

Het feit dat er toen zeker nog geen sprake was van kweken met zeedieren was voor mijn echtgenote een hele geruststelling. Een meterbakje met binnenfilter werd opgestart om mijn levend steen te laten rijpen. Het uiteindelijke aquarium (125 x 80 x 70 cm) werd volledig zelf ontworpen en gebouwd met hulp van enkele vrienden. Onder de bak bevond zich een droog/nat filter met sproeisysteem, want eiwitafschuimers waren nog niet ingeburgerd.

Mijn zeebak werd geen klassieke lagere dierenbak met veel mooie vissen in. Geert Verlinden (mijn vriend van het eerste (aquarium) uur) ergerde zich mateloos aan het feit dat er maar geen vissen of koralen aangekocht werden om die bak te vullen. Dat was echter de bedoeling, want ik had inmiddels gezien dat als je goede kwaliteit van levend steen hebt, er vanzelf van alles en nog wat uitkomt. Mijn bak was dus in de eerst plaats een wierenbak, waar menig zeeaquariaan (o.a. Daan Delbaere) door gefascineerd werd. Elfenbankjes, zakpijpen, prachtige rood en bruinwieren, paarse kalkwieren aangevuld met diverse grote partijen *Caulerpa* maakten mijn bak wel uniek. Heel geleidelijk aan werden er verschillende koralen bijgeplaatst: hamerkoraal, blaasjeskoraal, ledergorgoon, Sarcophyton, enz. Ondertussen hadden een paar poetsgarnalen al hun onderdak gevonden, want de keuze van de vissen kwam pas het laatst. Een royal gramma en een borsteltanddoktersvis waren de eerste bewoners, daarna gevolgd door een wel heel grote schoonheid ... een *Zanclus*.

Eric Algoet had een vijftal dieren die het in zijn (prachtige) bak niet konden aarden, er waren er al een paar gesneuveld toen hij aanbood om één dier eens te proberen in mijn wierenbak. Het dier zat kerngezond, maar had wel zijn wimpel verloren door gevechten met zijn kompanen. Door de rust in mijn aquarium voelde de *Zanclus* zich er zeer snel thuis en de wimpel groeide terug aan tot wel bijna twintig cm lang! Het was een



*Zanclus cornutus*

prachtig gezicht om hem/haar te zien flaneren langs de voorruit met zijn prachtige wimpel achter zich aan. Het noodlot sloeg echter toe. In het verlof werd mijn bak verzorgd door mijn goede vriend Geert, die dat voortreffelijk deed, hem treft zeker geen schuld. Een wierenbak is echter een bak waar consequent en gericht in gesnoeid moet worden. De *Caulerpa's* nemen afvalstoffen op uit het water en regelmatig moeten de oudere delen ervan uitgesnoeid worden, Geert had daar geen ervaring mee en jammer genoeg is juist in die periode een deel van de *Caulerpa's* doodgebloed in de bak. Het water was precies melk geworden en de tere *Zanclus* heeft het niet overleefd. Geert durfde het haast niet vertellen toen wij terug thuis kwamen, maar zoals gezegd, hij kon er niets aan doen. Wat later kreeg ik terug de gelegenheid om een speciaal dier te verzorgen, namelijk scheermesvisjes. Weer was het Eric die mij deze dieren aan de hand had gedaan, want het moet gezegd, als er iets moeilijk te houden was, was Eric steeds als eerste om dit uit te proberen en daarna nuttige info doorgaf om het ook te proberen. Een schoolje van vijf vissen heeft zo een paar maanden bij mij rondgezwommen.



*Phelsuma madagascariensis grandis*

Op één van de Aquatropica-shows werd mijn aquarium verhuisd naar de turnzaal in het O.L.V. Bijstand instituut. Wat erger was, was het feit dat hij niet meer mocht terugkomen, er stonden verbouwingswerken op het programma en er was geen plaats meer voor een aquarium met die afmetingen. Dus op de tentoonstelling werd de bak verkocht.

Op die show stonden er ook een paar mooie terrariums met *Phelsuma madagascariensis* en wateragamen. In die periode was de terra werkgroep onder leiding van Eric Vansteenkiste zeer actief. Jammer genoeg werd Eric zwaar ziek en moest door gezondheidsproblemen de hobby staken, alle terraria moesten de deur uit en ik kocht een terrarium van 100 x 40 x 70, die toch nog een plaatsje kreeg in de huiskamer.

Een nieuwe uitdaging en totaal verschillende hobby boden zich aan. Terug veel lezen, nieuwe mensen leren kennen, enz.

Het kweekvirus moest noodgedwongen heropgevestigd worden, want zonder levende voedseldieren kun je geen terrarium houden. Afrikaanse krulvliegen, buffalowormen, fruitvliegen, wasmotten, enz. ik had ze allemaal. Mijn *Phelsuma*'s voelden zich prima en na een tijd kreeg ik ook mijn eerste legsel. Terug een bakje erbij natuurlijk want ik wilde die beestjes wel opkweken. In totaal heb ik vijf legsels opgekeekt (negen diertjes). Onder mijn vrienden was er ook iemand die een kameleonkamer had ingericht met verschillende soorten kameleons die dus vrij in de kamer rondliepen. Gezien hij de tijd niet had om zich met voedselkweken bezig te houden voorzag ik hem van voedseldieren. Door met de hobby bezig te zijn las ik ook veel over pijlgifkikkers, deze kleine schoonheden fascineerden mij voornamelijk door hun kleur, maar ook door hun voortplantingsgedrag. Ooit zou ik die diertjes verzorgen en nakweken, dat stond vast.

Door allerhande problemen moest ik noodgedwongen de hobby staken, met pijn in het hart werd alles verkocht en werd de hobby voor onbepaalde tijd in de koelkast gestopt. Hierdoor ben ik ook enkele jaren geen lid meer geweest van de club. Een paar jaar terug heb ik mij echter terug lid gemaakt omdat ik toch op de hoogte wou blijven van bepaalde ontwikkelingen binnen de hobby. Wat moest gebeuren, gebeurde dan ook. Na veel voorstudie ben ik gestart met een klein terrarium met uiteraard ... pijlgifkikkers. Gezien de hobby zodanig geëvalueerd is, vind men alle informatie nu via het internet. Ik weet het, het is de sociale dooddoener van alle hobby's omdat de mensen nu geen info of inspiratie gaan zoeken bij mede aqua/terrarium liefhebbers en je ze ook niet meer warm kunt maken voor infovergaderingen. Toch is het een grote hulp om nuttige informatie over je hobby te verzamelen. Via de verantwoordelijke van de terrariumwerkgroep, Geert Vandromme ben ik in contact gekomen met iemand die wel heel professioneel bezig is met pijlgifkikkers.

Eerst heb ik via e-mail met hem contact gehouden en daarna ben ik bij hem op bezoek geweest. In zijn kikkerkamer staan een tiental bakken met verschillende pijlgifkikker-soorten, die hij allemaal nakweekt. Regelmatig gaat hij naar internationale beurzen om bepaalde nieuwe soorten in zijn bezit te krijgen. Zover sta ik nog niet, en ik ben begonnen met een relatief gemakkelijke soort: *Dendrobates ventrimaculus*, een kikkertje dat ongeveer vijftien mm groot



*Dendrobates ventrimaculatus* Shreve, 1935

Met een maximale lengte van 14-16 mm is deze soort een van de kleinste pijlgifkikkersoorten. Het vrouwtje is voller en wordt iets groter. Hun natuurlijk leefgebied is nogal uitgebreid en gaat van Frans-Guyana, Colombia, Peru, Ecuador tot Brazilië. Door hun grote verspreiding is het niet te verwonderen dat er talrijke kleurvarianten zijn. De kleur van het bovenlichaam kan gaan van geel-zwart tot rood-zwart.

wordt. Het zijn prachtige diertjes: ze hebben een zwarte rug met een geel/gouden netpatroon en prachtig blauw gemarmerde billen en buik.

Het kleine terrarium (35 x 25 x 50) is ingericht als een mini regenwoud met een stuk kienhout beplant met kleine *Crypthanthus*-soorten en een (noodzakelijke) *Bromelia*. De achter- en zijwand zijn vrijwel volledig toegegroeid met *Ficus repens* en vooraan is er een klein poeltje met keitjes.

Ik heb een groepje van vijf jonge diertjes erin geplaatst en ze hebben het prima naar hun zin. Kikkers zijn natuurlijk geen dieren die continu heen en weer huppelen en steeds te zien zijn, zeker niet in een rijkelijk aangeplant terrarium, maar ze hebben wel periodes waar ze vrij actief zijn. 's Ochtends voor de lichten aangaan en de bak vrijwel volledig door het condens aangedampt is, gaan ze graag op wandel op de voorruit. Vrij recent is er ook een mannetje die, via zijn lokroep, een wijfje probeert te overtuigen om eitjes af te zetten. Voorlopig zijn de dames nog niet bereid, maar dat zal niet lang meer op zich laten wachten, zodat de (jawel) kweekmicrobe weer op volle kracht de kop zal opsteken. Hierover informeer ik jullie dan wel in een volgend artikel...

Onverwachts, maar dankbaar aanvaard, heb ik ook een aquarium (120 x 40 x 50) met meubel gratis gekregen van een oom die hem niet meer nodig had. Het is natuurlijk geen aquarium met de ideale afmetingen voor een zeebak, maar ik zal toch proberen er iets moois van te maken. Binnenkort wordt het levend steen besteld en kan ik een tweede episode aan mijn zeeaquaristiekavontuur toevoegen.

Nu heb ik de kans om mijn beide favoriete hobby's tezelfdertijd te beleven, iets wat ik nooit meer had verwacht.

Zo zie je maar dat alles zijn ups en downs heeft in het leven. Zolang je maar van je hobby blijft houden komt alles wel weer in orde.

---

## DE GLIM-IN-HET-DONKER "FRANKENSTEIN" VIS KOMT ER AAN

Vertaald en bewerkt door Martin Byttebier (Aquatropica Kortrijk)

Door genetische manipulatie (vanaf nu GM genoemd) is een Taiwanese firma erin geslaagd een vis te creëren die in het donker opgloeit. De verwachting is dat de gemodificeerde vis later dit jaar in Engeland ingevoerd zal worden. Naar verluidt is dit de eerste siervis die genetisch gewijzigd werd.

Door toevoeging van een kwal gen heeft men verkregen dat de vis geel-groen oplicht. De GM-Medaka of de rijstvis (*Oryzias latipes*) werd door de Taiwanese firma Taikong Corporation onder de naam TK-1 ontwikkeld.

Volgens de voorzitter van Taikong, Willis Fang, hebben ze voor de rijstvis gekozen, omdat deze geen uiterlijke patronen vertoont die het glimmend effect deels zou kunnen verdoezelen. De hele vis is glimmend. Het is dus niet alleen de buitenkant die glimt, ook de interne organen gloeien met een geel-groen licht.

Volgens Taikon bestaat er in Engeland, waar de aquaristische industrie zo'n £ 300 miljoen/jaar (bijna € 478 miljoen) waard is, een grote interesse naar zo'n type vissen.

Naar eigen zeggen kunnen ze er gemakkelijk voor zorgen dat slechts bepaalde delen van de vis luminescent zijn. Ze kunnen ook genen met verschillende kleuren inplanten, zodat een vis met een X-aantal kleuren zou glimmen.

Taikong Corporation legt de nadruk op het feit dat hun TK-1 transgene vis gewoonweg een siervis is, enkel bedoeld voor de aquariaan. Om zeker te zijn dat het resultaat van hun research het nodige geld in het laatje brengt,



Op de foto is het natuurlijk moeilijk te zien, maar deze toont ons een GM *Oryzias latipes*. De vis is compleet in een fluoriserend geelgroene kleur getooid.

Het dient gezegd, ten opzichte van een gewone rijstvis oogt een GM-medaka zeer mooi.

hebben ze ervoor gezorgd dat de TK-1 steriel is. De liefhebber zal er dus niet mee kunnen kweken. Het steriel maken van de TK-1 hebben ze niet alleen uit winstbejag gedaan, maar ook om mogelijk Europese tegenkantingen tegen te gaan. De Europese wetgeving omtrent import van genetisch gemanipuleerde dingen zegt namelijk dat deze op geen enkele manier de gezondheid mogen schaden of een bedreiging vormen voor de leefomgeving. Volgens Taikong Corporation voldoen ze aan deze regelgeving. Ze hebben geen enkele indicatie dat hun product schadelijk is voor de gemuteerde vis of voor een ander dier dat deze vis als prooi neemt. En aangezien de TK-1 steriel is, kan deze vis geen enkele bedreiging vormen voor de inheemse fauna.

Toch maken vele Britse specialisten zich zorgen. Ze vrezen dat de TK-1 slechts de voorbode zal zijn van een hele reeks GM-vissen. Ze vrezen het meest voor GM-vissen die aangepast zijn om te kunnen leven in koud water. Mochten zo'n gemanipuleerde vissen, bv. piranha's, ontsnappen en mochten ze per ongeluk toch fertiel blijken te zijn, zou dit een ecologische ramp zonder weerga kunnen betekenen. En dan spreek ik nog niet over het gevaar die bv. een piranha voor de badende mens kan betekenen.

Vraag dit maar eens aan de Slovenen. Die hebben er momenteel hun buik van vol. Een of meerdere snoodaards hebben in 's lands populairste rivier, in de omgeving van Piestany, piranha's losgelaten. Let wel, het gaat hier om niet-genetisch gemanipuleerde vissen. Verschillende vissers hebben al tot hun opmerste verbazing een piranha aan de haak geslagen. De mensen worden aangeraden zich uit het water te houden. In normale omstandigheden zouden deze piranha's de winter niet overleven, maar omdat in de directe omgeving warmwaterbronnen zijn, vrezen de specialisten ervoor dat de piranha's zich zullen handhaven en zelfs eventueel tot voorplanting zullen komen, met alle nefaste gevolgen vandien.

Dit even terzijde. Om nu terug te keren naar het verhaal, Derek Lambert, de redacteur van Today's Fishkeeper magazine vraagt aan de visimporteurs om de TK-1 te boycotten. Of dit daadwerkelijk zal gebeuren is zeer de vraag natuurlijk. Persoonlijk hoop ik dat deze keer de rede het zal halen van het geldgewin.

Bron: Taiwan Headlines, september 6, 2001  
OFI-Journal, Issue 39, mei 2002



## BLAUWALGEN ALS PAPIERPRODUCTENT

Vertaling en bewerking: Martin Byttebier (Aquatropica Kortrijk)

Amerikaanse vorsers hebben voor het eerst een sluitend bewijs gevonden dat cyanobacteriën in staat zijn cellulose aan te maken. Cellulose is het polymeer dat verantwoordelijk is voor de stevigheid van de celwand bij planten. Het maakt het hoofdbestanddeel uit van producten zoals katoen, hout en linnen. Cyanobacteriën bestaan al zo'n 3,5 miljard jaar en behoren tot de oudste groep van organismen. Deze organismen, die wegens hun blauwgroene kleur ook wel blauwalgen worden genoemd, zijn terug te vinden in de meest diverse leefgebieden. Zo kan je ze terugvinden in extreem zoute waters alsook in woestijngebieden waar er sinds menscheugenis geen druppel water is gevallen. Het ontdekken van cellulose aangemaakt door cyanobacteriën is zeer belangrijk omdat vele van deze bacteriën in staat zijn atmosferische stikstof te gebruiken en zodoende geen nitraatbemesting nodig hebben zoals planten. Komt daarbij dat verschillende van die stikstofbindende cyanobacteriën in staat zijn te groeien in zeewater, zodat de noodzaak aan zoetwater wegvalt. Cyanobacteriën vormen dus een attractieve nieuwe bron voor industriële productie van cellulose. Indien deze methode op grote schaal zou gebruikt worden, dan zou dit betekenen dat er een halt geroepen wordt aan grootschalige ontbossingen. Zover zijn we evenwel niet. Er zullen ongetwijfeld nog vele jaren van research voorbij gaan, vooraleer deze methode op industriële wijze toegepast zal worden.

Bron: BBC News, 2 november 2001



---

## **KOISTORY VI**

Tips en trucs voor het bouwen van een vijver

Rik Valcke (Aquatropica Kortrijk)

*In de vorige aflevering konden we zien hoe ik de filterput maakte.*

Vandaag zal ik jullie enkele tips en raadgevingen meegeven omtrent het bouwen van een goede koivijver. Dit is mijn persoonlijke mening. Deze is zeker niet perfect, maar ik hoop er zoveel mogelijk mensen ermee van dienst te zijn.

Koi is een vis die best in groep wordt gehouden. Ze houden niet van grote temperatuurschommelingen. Kleine vijvers (geringe watermassa) zijn gevoeliger voor temperatuurschommelingen dan grote vijvers (grote watermassa). Daarom geven we ze best geen vijver van minder dan 10.000 l inhoud.

Een belangrijke zaak die niet vergeten mag worden is een bouwvergunning. Ga zeker eens navragen bij de technische dienst van je stad of gemeente of je een vergunning nodig hebt. Hoogst waarschijnlijk zal dat nodig blijken. Begin nooit zomaar aan de bouw van je vijver zonder vergunning, je zou de eerste niet zijn die alles weer moet dichtgooien.

Er is een verschil tussen de gemeenten inzake het toestaan van vergunningen. De ene is al strenger dan de andere, vooral in meer stedelijke gebieden. Ik heb er in ieder geval één aangevraagd en voor die zes euro moet je het zeker niet laten. Je hebt tenminste een zekerheid op zak en dit kan achteraf je van een heleboel ellende vrijwaren.

Een koivijver moet aan bepaalde eisen voldoen. Het is af te raden om een vijver in folie te maken. In de plooiën van de folie zal er altijd wel ergens vuil blijven steken, die dan begint te rotten wat dan weer een negatieve invloed heeft op de waterkwaliteit. Zelfs al laat je de folie op maat snijden en lassen, dan nog is het risico veel groter op lekken door een eventueel doorprikken met een scherp voorwerp. Denk maar aan een steen die per ongeluk in de vijver valt. Het is ook een moeilijk werk met lijmen om de folie perfect tussen de ringen van de bodemdrainages waterdicht te krijgen, want zelfs al lijkt alles goed verbonden met elkaar, bij het vullen van de vijver kan de folie zich nog

zetten en iets verschuiven waardoor hij losscheurt uit de ring. Veel beter is werken met bouwmaterialen en daarna te polyesteren.

Het best opteren we voor een naakte vijver, dus zonder planten. De redenen daarvoor zijn:

- 1- bij een ziekte zal men veel gemakkelijker de koi kunnen vangen.
- 2- een vijver kan dan volledig en degelijk behandeld worden met medicijnen.
- 3- de vissen kunnen zich niet verbergen zodat we ze altijd zien en ervan kunnen genieten.
- 4- plantenmanden zijn broeihaarden van infecties.

Als je echt niet zonder planten kunt, hou er dan rekening mee dat bij eventuele problemen of ziekten je voor een quarantaine bak zult moeten zorgen indien je de koi degelijk wilt verzorgen, want er zijn veel geneesmiddelen die niet door planten worden verdragen. En dan nog, zelfs wanneer je de vijver met een product behandelt, blijft de kans bestaan dat er ziektekiemen of parasieten achterblijven in de plantenbodem.

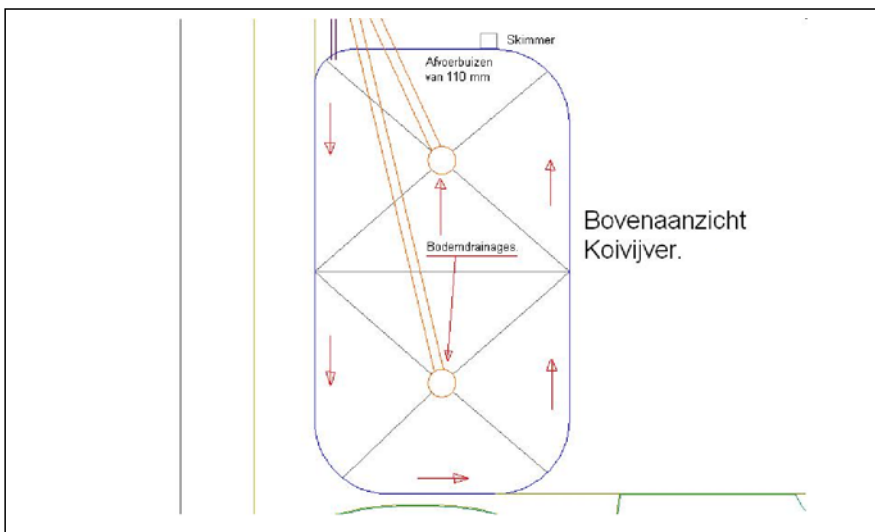
### **Constructie.**

We gaan ervan uit dat we een echte koivijver gaan maken, dus zonder planten en daarom zal de tekst die volgt daarop gericht zijn. Het best wordt een zo eenvoudig mogelijke vorm aangenomen bvb: peervormig, rond of rechthoekig. Bij rechthoekige vormen dienen de hoeken wel afgerond te zijn om een goede watersturing te hebben, anders zal het water tegen de wanden opbotsen en de rondstroom erg benadelen.

Mijn vijver is rechthoekig en heeft de volgende afmetingen: 4.80 m x 2.85 m. Het diepste punt is 1.65 m. Aan de heuvelrug in het midden en de zijkanten is hij 1.20 m diep. De filter en vijver hebben samen een inhoud van 16.000 l. Dit is noch een grote noch een kleine vijver, maar ik vind het ideaal voor het onderhoud. Het was in ieder geval groot genoeg om de put manueel uit te graven. Jammer genoeg kon ik nergens door met een kleine graafkraan, want anders zou ik er zeker één gehuurd hebben. Als je een doorgang hebt, doe dit zeker en kijk voor één keer niet naar de kosten. Ik kan je verzekeren dat het manueel uitgraven verdorie hard werken is en dit vooral omdat we het niet gewoon zijn. Na een week of twee voel je nog de spierpijnen. Met vier mannen hebben we de klus in één dag geklaard. Het resultaat was vier volle containers aarde die weggevoerd werden. Dat is toch zo'n 24 m<sup>3</sup> aarde. Na het uitgraven werden de bodemdrainagepotten, waar de afvoerbuizen van 110 mm al in gelijmd waren, in een gat in de bodem met beton verankerd. Daarna werd een betonnet op

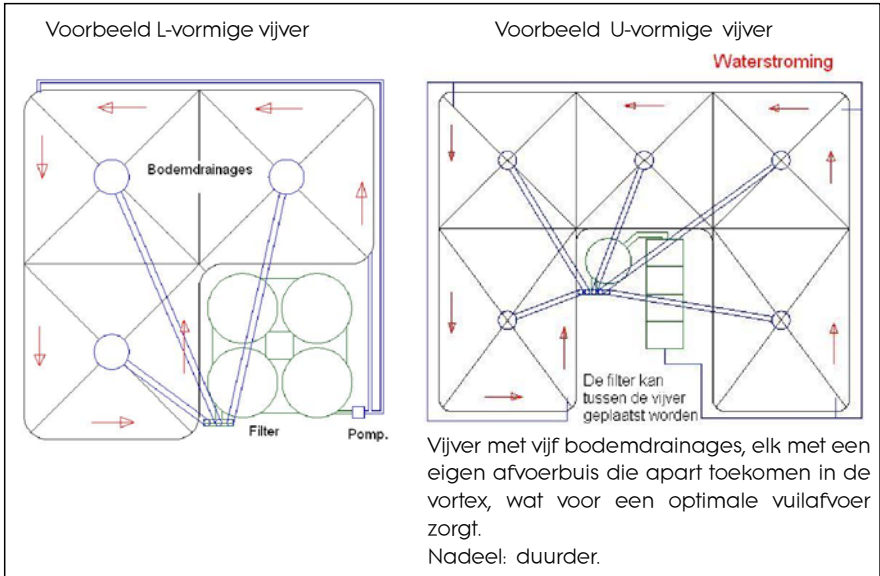
ong. vijf cm boven de bodem geplaatst om alles nog wat te versterken. Enkele dagen later werd er twee m<sup>3</sup> beton aangevoerd en gestort in de put. Dit zorgde voor een bodemplaat van vijftien cm dik. De volgende dag werden de stenen, zand en cement al geleverd. Het zijn betonstenen van 39 x 19 x 9 cm groot. Bij grotere vijvers gebruikt men best stenen van vijftien cm dikte. Weer twee dagen later kwam een vriend-metselaar de muren optrekken. Ik diende hem door mortel en stenen aan te brengen. Bij zulke werken is een kleine betonmolen om de mortel aan te maken natuurlijk sterk aan te bevelen. In acht uur tijd was de put klaar en waren de muren al ingestreken met een mortellaag om alle spleten en gaten op te vullen, om zo een mooi egaal oppervlak te hebben voor het polyesteren. Tijdens de volgende dagen liet ik alles goed uitdrogen en maakte ik verbindingen van de pvc buizen met de filter.

Zie tekening van mijn vijver.



L of U-vormige modellen bemoeilijken alleen maar de waterstroming en zorgen voor dode punten in de waterbeweging.

Dit kan alleen opgelost worden door verschillende uitstromen te plaatsen. Een rechthoekige vorm is ook veel makkelijker in de winter af te schermen met een koepel met daarover een plasticzeil of een noppenfolie. Een grote vijver is heel mooi, maar bedenk dat hoe groter de vijver is, hoe groter de kosten zullen zijn. Alles hangt natuurlijk af van de beschikbare plaats en het budget.



Er is toch een diepte nodig van minstens 1,20 meter! Als je de mogelijkheid hebt dat je de put met een graafkraan kunt laten uitgraven, zou ik je zelfs aanraden om tot twee meter diep te gaan indien je niet geplaagd wordt met grondwater. Want pas op voor grondwater of de kwelm zoals in het Vlaams gezegd wordt. Het zou niet de eerste keer zijn dat grondwater de vijver, al dan niet een betonnen, omhoog tilt. Probeer zoveel mogelijk het grondwater weg te pompen, maar vraag zeker raad aan mensen die ermee vertrouwd zijn wat je best doet om ervan af te geraken. Een diepe vijver komt de lichaamsbouw van de koi ten goede door een hogere waterdruk, en als je het toch niet manueel moet doen, waarom niet? We doen het maar één keer en dus doen we het goed.

De wanden worden best recht opgetrokken, dit biedt vuil geen enkele kans te blijven liggen. Er zullen enkele bodemdrainages geplaatst worden waarlangs het vuil continu zal afgevoerd worden naar de voorfilter. Het aantal drainages is afhankelijk van de bodemoppervlakte. Men rekent één drainagepot per vier m<sup>2</sup>. De bodem wordt voorzien van minstens dertig procent helling naar de bodemdrainages toe. Steilere hellingen zijn natuurlijk nog beter om het vuil af te voeren, maar is niet echt nodig. Dertig procent is een goed gemiddelde. Daardoor zal vuil snel verdwijnen naar de vortex of bezinkkamer.

En zo zijn we aanbeland bij het filtergebeuren, maar dit is voor de volgende keer.

Groetjes, Rik.

---

## EEN ZEEAQUARIUM BEGINNEN...

Door Jean Dosse,  
deelnemer aan de cursus zeewater, op 16 maart en de proef op 15 juni

*Naar aanleiding van de cursus zeewater, die door Aquatropica Kortrijk ingericht was en in het lokaal van Betta Buggenhout doorging, heb ik dit artikeltje geschreven. Het is de bedoeling om de zoetwateraquariaan een inzicht te geven in het houden van een zeewateraquarium.*

*Voor de meeste (zoetwater)aquarianen is het houden van een zeeaquarium voorbehouden voor lottowinnaars en mensen die veel geërfd hebben van een overleden suikeroom. Eigenlijk is dit niet helemaal waar!*

Voor een beginner in zoetwater, wordt er aangeraden om met een kleinere bak te beginnen: 75 tot 100 cm lang is dan een veelgehoorde maat. Een beginner neemt best een standaardaquarium. Die hebben meestal een hoogte en diepte van veertig cm. Daar kan dan eventueel een normaal filtersysteem bij (meestal een potfilter). Voor cichliden is er natuurlijk een uitzondering!

De reden is dat als je kleiner start, de waterkwaliteit teveel in de gaten moet gehouden worden en als je veel groter gaat, het meer werk meebrengt. Later kan je dan een groter aquarium nemen. Ook een ander filtersysteem kan dan genomen worden.

Voor een zeeaquarium begin je direct met een aquarium in de gewenste maat. De reden is dat de rijping van een zeeaquarium echt een tijd in beslag neemt en dus niet zomaar overgedaan wordt. Daar hoort dan direct een goed filtersysteem bij. Een zeeaquarium heeft een ook grotere diepte en hoogte nodig. Daarom ben je verplicht om een aquarium op maat te laten maken en een duurder filtersysteem te kopen.

Als je bij een aquariumvereniging bent kan je inlichtingen nemen om zelf een aquarium te lijmen (dat is echt niet zo moeilijk!) en zelfs een deel van het filtersysteem te maken.

Een aquarium is niet snel opnieuw in te richten of te verplaatsen, daarom maak je best een tekening met alles erop en eraan: waar komt de bak te staan? Waar zijn de aansluitingen van elektriciteit? Waar komen de pompen? Welke en hoeveel pompen neem ik? Op een blad wat uitgenomen is veel sneller en

goedkoper dan achteraf wijzigingen te moeten aanbrengen. De belangrijkste keuze is echter het filtersysteem!

Om al deze en andere vragen goed te beantwoorden, zorg je voor zoveel mogelijk informatie. Je collega's in de club en de boeken van de bibliotheek zijn hierbij echt nodig. Je kan bij je handelaar ook wel terecht, maar die heeft niet



altijd de nodige tijd om eventjes een paar uur uit te trekken om je de beginselen uit te leggen. Een cursus zoals die door Aquatropica ingericht is, is dan een heel goed initiatief.

Voor en door mensen die allemaal met zeewater bezig zijn (of willen beginnen).

Een beeld uit de oude doos: een zeeaquarium is een bak met zout water. De achterwand is lichtblauw geschilderd, er worden dan vissen en een deel gebleekt dood koraal ingezet. Een potfilter of een biologisch filter zorgen voor zuiver water. Een latere evolutie is dan dat er levend steen in de bak gezet wordt en een deel grote wieren. Je hebt nu een splitsing tussen lagere dieren en vissen in het aquarium. Momenteel zijn er nog echte visaquaria, maar de meesten houden een bak met lagere dieren waar enkele visjes dan ook een plaats vinden. De wieren en algen zijn verdwenen.

Als filter heb je de keuze uit vier systemen: een biologisch filter, het Berlijnse systeem, het algenfilter en het Jaubertsysteem.

Welk systeem je ook kiest, meestal wordt er gebruik gemaakt van levend steen. Dit zijn stukken gecedimenteerde rots die gebaggerd worden uit de brandingszone van tropische zeeën. Op deze stenen zitten er allerlei bacteriën die we nodig hebben. Ook zijn er kleinere sponzen, allerlei wieren en wat krabbetjes en ander levend spul.

Het biologisch filter ken je wel: een grotere bak met een aantal schotten in. In elk deel kan je dan een substraat doen om de bacteriën een plaats te geven. Een voorfilter is nodig om de grootste vervuiling uit het water te halen. Er is een constante filtering met actieve kool nodig om de kleurstoffen (humuszuren) uit het water te halen.

Het Berlijnse systeem maakt dan weer gebruik van een eiwitafschuimer. Hierbij worden de organische stoffen door stroming en lucht uit het water gehaald en tot een schuim omgevormd. Het lege bi-



ologisch filter wordt nog steeds gebruikt om meer watervolume te hebben, maar vooral om het verdampte water bij te vullen. Eventuele toevoegingen van kalk e.d. gebeurt ook in deze filter. Het levend steen in het aquarium zorgt voor een verdere nitrificatie. (dit is een duur woord voor de omzetting van ammoniak in nitraat).

Enkele dagen per maand is een filtering over actieve kool nodig. Je kan hiervoor een potfilter nemen. Een zakje met actieve kool in een compartiment van het filter leggen is niet zo effectief: de kleurstoffen worden beter verwijderd als het water door de actieve kool loopt en niet langs de kool.

Het algenfilter is een bak onder het aquarium waar wieren in groeien. Je hebt constant één of meer lampen nodig om de wieren te laten groeien. Je moet regelmatig snoeien en op deze manier verdwijnen de afvalstoffen uit het aquarium. Om goed te werken moeten de wieren dan nog regelmatig droog komen en ze moeten dan eigenlijk op een kipsysteem groeien: er wordt constant water toegevoerd en als het dan vol is slaat het kipsysteem om en daarna terug naar de ruststand. Dit systeem is duur en moeilijker in het gebruik. Het is dus niet bruikbaar voor de beginner.

Het Jaubertsysteem. Hier zit het filtersysteem in de bodem: je hebt eerst een lege ruimte. Hierop komt dan een laag van vijf cm met foraminiferen- of koraalzand. Hier gebeurt dan een anaërobe filtering (nitraat wordt omgezet naar het onschuldige stikstofgas). Daarop komt dan een gaas om de bewoners die in de bodem zitten niet in de onderste laag toe te laten. Daarboven komt dan weer een laag van foraminiferen- of koraalzand. In deze laag wonen de bekende aërobe bacteriën. De bovenste laag zorgt voor calcium en een aantal sporenelementen in het water (het lost stilaan op) en moet af en toe bijgevuld worden. Er zijn allerlei dieren die in de bodem zitten: de voet van kokerswormen en ook enkele vissoorten leven in de bodem, soms alleen om te slapen. Dit filtersysteem kan je combineren met het Berlijnse.

Meestal wordt er gekozen tussen de eerste twee systemen. Een biologisch filter volstaat wel voor vissen, maar veel lagere dieren hebben toch problemen met de slechtere waterkwaliteit. De meesten kiezen voor een eiwitafschuimer. Hierdoor bekom je heel zuiver water. Een combinatie van een eiwitafschuimer en een biologisch filter met filtermateriaal werken elkaar tegen: de eiwitafschuimer haalt stoffen uit het water die de bacteriën in de filter nodig hebben. Je kan wel het Jaubertsysteem combineren met het Berlijnse.

De meeste lagere dieren komen niet uit het oppervlaktewater. Zoals je waarschijnlijk weet worden eerst de rode en dan de oranje kleur van het licht door



het water tegengehouden. Op een diepte van enkele tientallen meters is er dan nog enkel blauw licht over. Licht met een golflengte van 420 nm is het meest natuurlijke voor onze lagere dieren. Je kan nu kiezen voor enkel TL-lampen of HQI-lampen.

Bij alleen TL-lampen, voorzie je elke tien cm een TL-lamp. Een gewone WITTE TL-lamp wordt afgewisseld met een blauwe. Al deze lampen moeten niet samen branden. Je begint met één of twee en later schakel je er meer in. In de namiddag gaan de TL's weer stilaan uit waardoor je een redelijk natuurlijke dagindeling voor de dieren bekomt.

Als je kiest voor HQI, moet je goed kiezen voor het juiste type: de reflector kan het licht meer of minder bundelen. Je moet dus goed in de brochure van de fabrikant zien hoe hoog je de lampen boven het wateroppervlak moet hangen. HQI's worden meestal aangevuld met enkele blauwe TL's. Ook hier kan je de TL's eerst laten aangaan om een dagritme te krijgen. Bij HQI heb je dus een open aquarium en je hebt dus ook meer verdamping. Dekruiten worden niet gebruikt in een zeeaquarium!

Voor water heb je keuze uit natuurlijk zeewater en werken met zeezout. Beiden hebben hun voor- en nadelen.

Natuurlijk water moet je zelf uit de zee halen, je hebt dus een aanhanger aan je auto nodig. Ook is het tijdstip waarop je het haalt van belang: in het voorjaar kan je een waterbloei krijgen. Dit is niet zo schadelijk, maar het heeft geen mooi gezicht.

Als je met zeezout werkt moet je zorgen voor een goede kwaliteit leidingwater: in sommige streken bevat het leidingwater teveel nitraat en fosfaat, vooral lagere dieren kunnen hier last van hebben. Je laat dit water eerst op temperatuur komen en lost dan het zout op. Ik wist het ook niet, maar als je het zout in koud water doet, lossen niet alle elementen dadelijk op en zakken dan naar de bodem. Ook later kan je deze stoffen niet meer oplossen. Als het leidingwater niet de gewenste kwaliteit heeft (lees: teveel nitraat bevat), kan je gebruik maken van osmosewater.

Je hebt nu een aquarium geplaatst, een filtersysteem gekozen, alles opgesteld en het aquarium gevuld met zeewater. Hetgeen je nu nog nodig hebt is heel veel geduld! Een zeeaquarium opstarten is moeilijker dan een zoetwateraquarium en het duurt iets langer.

De kwaliteit van levend steen is tegenwoordig zeker verbeterd tegenover tien jaar geleden. Toch heeft het nog wat voorbereiding nodig. Ook is het best dat je het levend steen in vier keer in het aquarium brengt. Er is op het levend

steen toch telkens weer iets dat afsterft en telkens de ammoniak- en nitriet-sprong van de vorige keer voorbij zijn, breng je een nieuwe lading levend steen aan.

Elke opstart van een zeeaquarium is toch weer iets anders, maar er is toch een lijn in te trekken.

In het begin heb je geen licht, dan stilaan wat blauw licht. Als alles goed gaat dan komt er stilaan het wit licht bij. Er zijn nu groene wieren die groeien, daarna kan je stilaan de bevolking in het aquarium brengen. Eerst komen de herbivoren, dan de detrituseters (het gaat iets te lang duren om hier alles haarfijn uit te leggen).

Je hoort/leest bijna overal dat je als eerste een juffertje in de bak moet brengen om alles te testen. Als het juffertje blijft leven, weet je eigenlijk nog niets: het is immers een sterke vis en zit je al dadelijk met een probleem. Het juffertje is een vrij dominante vis die de volgende bewoners het leven lastig kan maken. Een juffertje kan dus best als laatste ingebracht worden.

Je moet steeds zorgen voor een voldoende onderhoud. Dagelijks een controle van de dieren (tijdens het voeren?). Het schuim van een afschuimer moet je toch twee keer per week verwijderen.

De voeding moet steeds aangepast zijn aan de bewoners en er moet regelmatig gevoederd worden (elke zaterdag is NIET regelmatig).

Ook is een gedeelte van de cursus voorbehouden voor de scheikunde: sommige puntjes zijn toch weer anders dan in een zoetwateraquarium. Door de hogere pH heb je meer ammoniak en minder ammonium. De koralen gebruiken calcium (en andere sporenelementen) uit het water om te groeien en dus moet dit weer aangevuld worden. Om een hogere pH te bekomen heb je best niet teveel CO<sub>2</sub>.

Een belangrijk deel in een lagere dierenaquarium is hoe je het calcium op peil houdt. Daar zijn verschillende manieren voor en die zijn allemaal behandeld met hun voor- en nadelen.

Een week later ging de CURSUS deel II door op een vrijdagavond: nog een reeks geschikte lagere dieren en vissen voor een rifaquarium, getoond door Daan Delbare

Om je bevolking te kiezen moet je toch wel oppassen: er zijn moeilijke en gemakkelijke dieren. Vooral felgekleurde zeekomkommers zijn een tijdbom (ze kunnen een gif afscheiden). Sommige vissen eten lagere dieren en koralen. Een olifantsoor produceert een slijm en lokt daar vissen mee aan. Vissen die

uit andere gebieden komen kennen dit niet, worden gelokt en daarna opgegeven. De gemakkelijk houdbare bloemdieren bevatten Zoöxanthellen (dat zijn ééncellige algen die stoffen opnemen en voedingsstoffen produceren) en hoeven dus voldoende licht te krijgen.

Dit artikel is een soort samenvatting met hier en daar wat eigen tekst in, voor de volledige inhoud van de cursus had je eigenlijk aanwezig moeten zijn. De lesgevers waren allen ervaren leden van Aquatropica Kortrijk. Achter een pc en in een powerpoint presentatie deden Leo Silvrants, Eric Algoet, Donald Samyn en Daan Delbare elk hun best om een paar hoofdstukken duidelijk te maken aan beginnende aquarianen.

### **Het examen.**

Er was ook een toets voorzien.

Hiervoor waren er zestien ingeschreven, waarvan er dertien deelgenomen hebben. We kregen veertig meerkeuzevragen waarvan er minstens achtentwintig juist moesten zijn! Ook nog twee open vragen. We waren allen geslaagd. Al kregen enkelen toch de raad om toch nog eens wat na te zien.

Je doet die toets voor jezelf maar ook voor de wetgeving die in EG-verband gemaakt wordt! In de toekomst zullen er toch regels komen voor het houden van een zeeaquarium.

De deelnemers kregen na de afloop een certificaat van de NBBZ (Nederlandse en Belgische Bond van Zeeaquariumverenigingen). Hiervoor was de voorzitter Leo Biermans speciaal uit Nederland gekomen.

### **Toekomst?**

Misschien is er wel in de toekomst meer nood aan samenwerking tussen clubs onderling en ook tussen bonden onderling! Aquatropica Kortrijk + Betta Buggenhout + Zilverhaai Beringen vonden elkaar in elk geval in het clublokaal van Betta Buggenhout. Kruisbestuiving noemen ze dat in de plantenwereld!

Deze cursus zal in de toekomst nog gegeven worden (volgend jaar in de buurt van Aalst?).

Ik hoop dat er meer mensen deze cursus met succes volgen. Ook zou ik graag navolging willen zien in andere delen van onze hobby: zoetwater, terrarium, ... We kunnen onze kop niet in het zand blijven steken: er komt een wetgeving aan!

Jean Dosse  
Zilverhaai Beringen

## ZOEKERTJES

### **Te ruilen:**

Voor inteeltvrije kweek wens ik mijn mannelijke *Pelvicachromis taeniatus* "Nigeria Red" te ruilen tegen een soortgelijk mannetje.

### **Te koop gezocht:**

- ✓ mannelijke *Pelvicachromis taeniatus* "Nange"
- ✓ mannelijke *Epipedobates pictus*
- ✓ vrouwelijke *Epipedobates tricolor*

Dieter Anseeuw 0495 86 58 27

Diddeka@advalvas.be; Diddeka@hotmail.com

### **Te koop:**

Aquariummeubel in zwarte lak 1.6/0.8/0.6

Ontvochtiger Ebac, Homedry 880

Prijs overeen te komen.

R. Goossens, Bevrijdingslaan 4 bus 9, 8000 Brugge

Tel. 050 31 16 49

### **Gezocht:**

Jan Algoed zoekt zuurstofplanten voor zijn vijverke met nogal wat draadalg. Vrienden die er te veel hebben en kunnen uitdunnen, graag een seintje op:

tel. 056 21 90 74

email: j.algoed@worldonline.be

---

## **Bijeenkomst zoetwater:**

### **AQUA SYMBIOSE**

Sanderse

**Vrijdag 27 september**

Beste aquariaan,

Voor zijn werk heeft hij vaak gereisd, veel gezien en veel mensen leren kennen die zijn veelzijdige kennis aanvulden.

Hij weet waarover hij praat: over vijvers in eigen land, tropische zoet- of zeewatervissen alsook over allerhande terrariumdieren, insecten en planten. Veel van deze tropische dieren en planten heeft hij in hun natuurlijke omgeving geobserveerd en gefotografeerd.

Ook over hoe de natuur in elkaar zit. Van cellen, chemie en structuren die deze met elkaar verbinden is hij op de hoogte. En bovendien is de heer Sanderse een zeer goed fotograaf.

### **Aqua Symbiose**

Als we willen praten over de biologie in het aquarium, dan is dit de uitgesproken lezing. Het gehele aquarium wordt in behandeling genomen, zoals zieke en gezonde celstructuren van planten. Ook kijken we naar gedragspatronen van vissen en belichten we het hoe en waarom.

De lezing is doorspekt met mooie natuuroptnamen, welke steeds worden vergeleken met de omstandigheden in het aquarium.

We kijken naar vleesetende planten en het nut van hun bestaan. Ook het nut van gekleurde planten wordt uit de doeken gedaan. Al met al een lezing die een groot deel van onze hobby belicht.

Na deze diareeks kan er nog nagekletst worden met een fris pintje van Frank.

Plovie Gerrit, coördinator zoetwater

## **De werkgroep Zeewater**

**nodigt iedereen uit op  
vrijdag 13 september om 20.00 uur in de "De Klokke"**

voor een zeer informatieve vergadering voor alle zeeaquarianen. De slogan die bij een ZWAVELFILTER wordt gebruikt is krachtig, vleidend, ambitieus en nog veel meer dan dat :

Nooit meer nitraatproblemen...

Geen osmosewater meer nodig...

Geen kalkreactor meer nodig...

met:

### **DE ZWAVELFILTER**

Het is altijd de bedoeling bij Aquatropica om jullie goed te informeren vooral bij nieuwe stromingen binnen de zeeaquaristiek. Weinigen hebben reeds ervaring met een ZWAVELFILTER en toch wordt er in tijdschriften en op forums op internet behoorlijk over geroddeld.

Wij hebben Willy Bellen uitgenodigd, de drijvende kracht bij zeeaquariumvereniging Sabella uit Hasselt. Hij zal ons op eenvoudig wijze duidelijk maken waarom en voor wie een zwavelfilter een aanwinst kan zijn, hoe het werkt en gebruikt moet worden.

Een zwavelfilter is geen zoveelste bouwset van een firma die duur op de markt gebracht wordt. Het is een principe die al jaren oud is en nu tot zijn recht komt.

Graag allen aanwezig voor informatie die je nergens elders kan uitgelegd vinden: Bij Aquatropica kijken we altijd richting toekomst!

Een organisatie van de werkgroep zeewater

Donald

# BESTE LEDEN VAN AQUATROPICA

## het is zover!!

Op **maandagavond 30 september** om 20 u is er een speciale bestuursvergadering ingericht door Aquatropica. Hierop ben jij ook uitgenodigd indien je op de één of andere manier je steentje wil bijdragen op ons komend INFOWEEKEND!

We weten wel het is nog veraf... of niet soms? Zaterdag 2 en zondag 3 november in het Groeningheem... en dan is het zover.

### **Wat bespreken we?**

Gilbert Lapere heeft reeds behoorlijk wat plannen ter beschikking en zelfs de Stad Kortrijk op kosten gejaagd om de turnzaal van het Groeningheem om te toveren tot minitontoonstelling + informatiebalie + praatcafé + projectieruimte...en dan vergeet ik nog de plannen van de werkgroep vijvers, om een echte vijver aan te leggen!!

Er zijn reeds afspraken gemaakt en nu moeten we de puzzel in elkaar passen. Plaatsen van de onderstellen, verduisteren van de ruimte, schilderen, affiches verspreiden, openingsreceptie, genodigden, stand met informatie bemannen of bevrouwen... en alles nadien afbreken! We moeten vele kleine zaken afspreken.

Samen maken we er iets moois van... elke vijf jaar zijn we dat verschuldigd aan de bevolking, aan de aquaristiek en aan onze liefhebberij!! Geef uw werkgroep een nieuwe impuls!

**Je bent van harte welkom op maandagavond 30 september, in het Groeningheem aan de bar en dat om 20 u stipt!**

Secretaris Aquatropica  
Donald Samyn

---

## AGENDA WERKGROEPEN

### ZOETWATER



**27 september**

Aqua symbiose. Meer info op p.29

**30 september**

Speciale bestuursvergadering. Meer info op p.31

**29 november**

### ZEEWATER



**13 september**

De zwavelfilter. Meer info op p.30

**30 september**

Speciale bestuursvergadering. Meer info op p.31

**15 november**

Discussieavond voor alle zeeaquarianen

**20 december**

Nieuwe diareeks door Daan Delbare

### VIJVERS



**30 september**

Speciale bestuursvergadering. Open voor iedereen die wil meewerken aan ons Infoweekend. Meer info op p.31

**25 oktober**

**13 december**

De redactie is niet verantwoordelijk voor foutieve vermeldingen