

drd

**Danio Rerio
Delft**

**Vereniging van Aquarium
En Terrariumliefhebbers**

**Opgericht 1 mei 1919 - aangesloten bij de
N.B.A.T.**

Koninklijk goedgekeurd sinds 16 juli 1919



Redactie adres
De kringloop 137
2614 WK Delft

CO₂ verzorging van het aquarium

Aqua CO₂ Carbo-Tronic

Timer controlled

Geeft een uitbundige groei van alle aquariumplanten

Voorkomt lastige algengroei

Helpt het aquariumwater helder en gezond te houden

Optimaliseert de pH-waarde van het aquariumwater

The experts in aquarium biology



velda

Velda BV, The Netherlands · www.velda.com info@velda.com

- Voorzien van een elektronische tijdschakeling
- Met een dubbele koolstofschiif geschikt voor het behandelen van aquaria tot 1500 liter



Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers
DANIO RERIO DELFT

Maart 2008 - nr. 3

Opgericht 1 mei 1919 - aangesloten bij de N.B.A.T.

Koninklijk goedgekeurd sinds 16 juli 1919

**Verenigings- en Praatavonden bij Sportcafé 'Emerald',
Florijnstraat 1, Delfgauw (Pijnacker)**
Zaal open 19.30 uur - aanvang 20.00 uur - tel. 015-2627321.

Uitnodiging 1: Keuringsuitslag DZHN, zaterdag 15 maart 2008
A.V. De Rijswijkse en het District Zuid-Holland Noord.

Nodigen de verenigingen en hun leden uit voor de districtkeuring 2008.
De uitslag van de keuring vindt plaats bij de:

Stichting Sauria, Kluizenaarsbocht 6, 2614 GT Delft

Uitnodiging 2: Verenigingsavond, dinsdag 18 maart 2008
Natuurlijk een Aqua-Terrarium

Hans Meulblok en André Jansen organiseren een grandioze klank en diashow, beide heren zijn geen onbekende voor de vereniging. Dit keer laten ze ons wederom genieten van prachtige dia's van Hagedissen, kikkers en andere nachtdieren, en natuurlijk het kweken van hun voedseldieren. Het bouwen van verschillende aqua-terraria voorzien van wandtechnieken en de nieuwste ontwikkeling in de verlichtingstechniek. Doormiddel van de flevopolmethode worden kunstbomen en takken gemaakt. Prachtige natuuroopname uit diverse oerwouden, voorzien van spectaculaire oerwoud, regen en onweergeluiden.

**Op 15 april organiseert Danio Rerio in
samenwerking met de Rijswijkse een
veilingavond**

JAARPROGRAMMA 2008

15 maart	District uitslag DZHN
18 maart	Verenigingsavond, Lezing door Hans Meulblok Natuurlijk een Aqua-Terrarium Extra info op www20.brinkster.com/terrariumwereld/Index.htm
1 april	Praatavond,
15 april	Verenigingsavond, Veilingavond
6 mei	Praatavond,
20 mei	Verenigingsavond,
3 juni	Praatavond,
17 juni	Verenigingsavond,
2 september	Praatavond,
16 september	Verenigingsavond,
7 oktober	Praatavond,
21 oktober	Verenigingsavond,
4 november	Praatavond,
18 november	Verenigingsavond,
2 december	Praatavond,
16 december	Uitslag verenigingskeuring,

Praat-/Doe-avonden en bibliotheek op de **eerste dinsdag** van de maand.
Verenigingsavond en bibliotheek op de **derde dinsdag** van de maand. Kopij uiterlijk inleveren **vóór het laatste weekend** van de maand.
Bestuursvergadering op elke **tweede donderdag** van de maand.
In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.
Bij **verhuizing** of **opzegging** (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar: A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Meer licht

Voor u gelezen, bron: A.V. Kardinaal tetra

Zonder extra lampen 25 tot 30 procent meer licht in de bak. Dat kan niet, zult u zeggen, of het moet zijn dat er weer een nieuw type lamp in de handel is gebracht, die je voor veel geld kunt aanschaffen. MIS! HELEMAAL MIS!

Onderstaande tip kost u hooguit en dan nog eenmalig, 10 euro. Er zijn bij diverse doe-het-zelf-zaken (bij de afdeling PVC-pijpen/buizen), vijfhoekige waterafvoergoten te koop. Deze zijn ongeveer 8 cm breed en hoog. Ze zijn verkrijgbaar in grijs en bruin. Als u deze aanschafft, ze op maat zaagt en aan de binnenkant wit schildert en over uw TL-balken heen legt, zult u zien dat het licht letterlijk geen kant meer op kan, alleen rechtstreeks naar beneden, juist naar die plaats waar u het licht wilt hebben. Deze reflectoren werken op deze manier zelfs enigszins als een spotje.

Probeer het eens, u staat verstelt!

Terugblik verenigingsavond 19-02-2008 door Lotty Sonnenberg Hans Leijnse: Onderwater-fotografie

Hans Leijnse is van beroep fysiotherapeut, maar zijn vrije tijd wordt verdeeld onder zijn hobby's: wielrennen en onderwaterfotografie.

Hierbij heeft hij al zeer veel mooie plekken bezocht en de meest fantastische en kleurrijke onderwater landschappen vastgelegd. Zijn camera is ingepakt in een stevige onderwaterbehuizing en omdat op 3 meter diepte de kleur rood al niet meer is waar te nemen en alles er grijs uit ziet, wordt er bijna altijd gebruik gemaakt van 2 grote flitsers. In duikpak en verzwaard met het nodige lood daalt hij dan af op mooie plekken om met de camera in de aanslag te wachten op het fraais dat voorbijkomt.

En dat er veel moois is te zien werd al gauw duidelijk door de prachtige beelden die wij te zien kregen. Allereerst werden de Europese kusten afgestruind. Onze eigen Oosterschelde is zeer rijk aan soorten, maar het water is er helaas vaak wat minder helder. Dat is anders dan bij de steile Noorse kusten, waar het water echt kraakhelder is. Voordeel van de Nederlandse kusten zijn de kunstmatige (basalt) rotskusten, die ideaal zijn omdat dit als substraat dient voor veel onderwaterleven. Diverse vissen die wij als zoetwatervis kennen komen ook in zout water voor. Voorbeelden zijn het Driedoornig stekelbaarsje en de Snoek. In het Oostvoornse meer vinden we ook Regenboogforellen.

We kregen opnamen te zien van vele koralen en zeesterren. Schol is heel dicht te benaderen, waardoor mooie close-ups zijn te maken. Bij de Zeelandbrug werden zelfs zeepaardjes gefotografeerd. Aan de *Gobius Niger* (Zwarte gobius) is normaal gesproken niets zwarts te ontdekken, behalve in de paaitijd, want dan kleurt het mannetje zeer donker. De inktvis *Sepia officinalis* heeft, hoewel de naam dit suggereert, niets met medische toepassingen te maken. Hij dankt zijn naam aan het feit dat de inkt in de 16^e eeuw via de apotheek werd verkocht! In mei wanneer deze vissen voor onze kust komen paaieren hebben ze een prachtig zebra-achtig bruidskleed aan. Na de paring gaan ze dood, waarna we vaak de sepiaschilden massaal op het strand kunnen vinden.



Sepiola's zijn kleine inktvissen van maar een paar cm groot, daarentegen kan de, niet in de Oosterschelde voorkomende, Octopus enorme afmetingen bereiken. Bij het ontbreken van schuilplaatsen verstoppen ze zich onder door hun zelf bij elkaar gesleepte keienhoppen.

Kwallen waren er ook te zien in vele vormen en maten, ze zijn lang niet altijd gevaarlijk. In Noorwegen komt een soort voor met meterslange neteldraden, waar je wel voor uit moet kijken.

Wrakken zijn ook een goed substraat voor allerlei anemonen, je kunt er vele soorten op ontdekken. De Dodemansduim is een koraal in vingervorm, met allemaal kleine poliepjes. Wanneer ze afbreken en op het strand aanspoelen doen ze door hun vorm wat luguber aan, waar ze dan ook hun naam aan danken.

Naaktslakken zijn er in de meest bizarre vormen en mooiste kleuren. Het is haast onmogelijk om ze in het aquarium te houden omdat het voedselspecialisten zijn die vegeteren op een voor de soort specifieke poliep. De Noordzeekrabben zijn ook fotogenieke dieren, door hun harde schild gehinderd zijn ze voor de paring aangewezen op een korte periode vlak na de verschaling. Koekoekslipvissen, vinden we niet aan de Nederlandse kust, maar merkwaardig genoeg wel ten noorden en zuiden van ons land. Zakpijpen zijn door hun eenvoud en primitieve vorm toch heel bijzonder.

Na de pauze bezochten we een heel ander gebied, namelijk Raje-Ampat en Manado in Indonesia. De dieren waren hier nog kleuriger wat weer heel bijzondere foto's tot gevolg had. In Papua is het water ondiep met een sterke stroming, waardoor hier aparte en mooie culturen leven. We zagen prachtige koralen en fantastische naaktslakken, maar ook een slechts 2 cm groot grondeltje en Spookvissen.



Een zeer goed gelukte foto van Anemoonvissen in hun habitat is tot kalenderplaat verkozen.

De Mangrovekwal is heel gevaarlijk en je kunt hem beter mijden.

Oorkwallen kwamen op schaduwplekken na het verdwijnen van de zon met miljoenen te voorschijn. De Doornenkroon is een stekelige zeester, die niet erg geliefd is omdat

hij grote hoeveelheden koraal eet en daardoor vernietigt. Een merkwaardig van slingerachtige poten voorzien klein garniaaltje, deed denken aan een Orang Oetang, welke naam hij dan ook heeft meegekregen.

Nog een merkwaardig dier was de Krokodilvis, waarvan de ogen bedekt waren met franjeachtige oogleden.

Nog niet zo lang geleden ontdekt zijn heel kleine zeepaardjes, die op bepaalde koralen leven en er zelf ook uitzien alsof ze een takje van dat koraal zijn. Hierdoor heel moeilijk te ontdekken, maar wel heel bijzonder om te zien! Naast dit kleine spul kwamen we ook nog enorme Manta's tegen, waarvoor je toch wel enig ontzag mag hebben.

Door soms gebruik te maken van een fisheye-lens werden heel bijzondere effecten bereikt en dit in combinatie met de mooie kleuren gaf de beelden extra dimensie.

Alles bij elkaar was het een schitterende fotopresentatie, met beelden van zowel technisch - als artistiek hoog niveau. Het was genieten!



Wie meer wil weten over het werk van Hans Leijnse kan een kijkje nemen op zijn site: www.hleijnse.nl

***Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?
Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk!***

A.V. De Rijswijkse en het District Zuid-Holland Noord

Nodigen de verenigingen en hun leden uit voor de districtkeuring 2008. De uitslag van de keuring vindt plaats op **15 maart 2008** bij de:

Stichting Sauria, Kluizenaarsbocht 6, 2614 GT Delft
Het programma ziet er onderstaand uit:

Opening 20.00 uur,

Welkomst woord door de voorzitter van A.V. De Rijswijkse Ton Blokland en aankondiging van de presentatie door de voorzitter van het District Zuid Holland Noord Pim Wilhelm.

Loek v/d Klugt heeft tijdens de keuring prachtige digitale foto's gemaakt en deze in een Powerpoint presentatie geplakt en worden geprojecteerd via een Beamer. De gekeurde vivaria worden voorzien van commentaar door de bondskeurmeester **Wim Tomey**

Pauze;

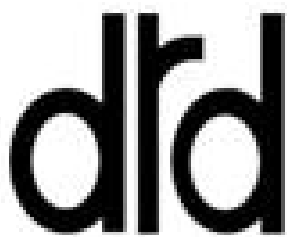
Bekendmaking van de uitslag door de heer W. Tomey.

Sluiting en gelegenheid om wat na te praten en te gebruiken.

Stichting Sauria sluit om ca. 24.00 uur

Wie mag er naar de landelijke huiskeuring? *door Ton Zwartjens*

Persoonlijk hoef ik die moeilijke beslissing niet te nemen, daar is de keurmeester voor. De 15^e maart, staat in het teken van de Districtskeuring van Zuid-Holland Noord. Voor vijf van onze leden, en 13 deelnemers van andere verenigingen uit het District Zuid Holland Noord wordt het weer een spannende avond. In ieder geval was het tijdens de DRD verenigingskeuring al spannend genoeg, tussen het zeewateraquarium en de twee deelnemers met hun speciaalaquarium. Heeft Erik-Jan "De algemeen winnaar" in onze vereniging, met zijn A3 speciaalaquarium, het zeer hoge niveau tijdens de verenigingskeuring kunnen handhaven op districtsniveau. Naar mijn weten is bij DRD, de laatste 25 jaar een jeugdlid géén verenigingskampioen geworden. Is het dan misschien ook nog mogelijk, dat hij gaat deelnemen aan de landelijke huiskeuring? En bent u net zo benieuwd hoe het A1 gezelschapaquarium van Bart Laurens er nog mooier op is geworden. Het aquarium stond tijdens de verenigingskeuring nog niet eens een jaar te draaien. Nieuwsgierig geworden KOM dan naar de uitslag, de afstand kan geen bezwaar zijn voor de leden uit Delft.



Aquarium – en Terrariumvereniging DANIO RERIO DELFT

Opgericht 1 mei 1919

Aangesloten bij de Nederlandse Bond Aqua Terra

**DANIO RERIO
DELFT**

De vereniging bevordert het op biologisch en esthetisch verantwoorde wijze houden van zoetwataquaria, paludaria, terraria, insectaria en vijvers.

Wat biedt “Danio Rerio”

Maandelijks (met uitzondering van juli en augustus) een bijeenkomst, waarop deskundige sprekers alle facetten van de liefhebberij behandelen, al dan niet geïllustreerd met dia's, PowerPoint, ofwel een avond verzorgd door eigen deskundigen. Daarbij komen de volgende vivaria aan de orde; Gezelschapsaquarium, Speciaalaquarium, Cichlidenaquarium, Terrarium, Paludarium, Insectarium en Vijvers.

Praatavonden, excursies en andere bijzondere bijeenkomsten waarop ervaringen kunnen worden uitgewisseld met medeleden.

Tweemaal per jaar een veilingavond waarop u voordelig hobbybenodigdheden kunt kopen en overvloedig materiaal, planten en dieren kunt verkopen.

Het maandblad DRD met interessante en leerzame artikelen, nieuwtjes enz.

Het fraai uitgevoerd bondsblad “Het Aquarium” is het officiële in - full colour - orgaan van de Nederlandse bond (NBAT). Het verschijnt elfmaal per jaar.

Een goed gesorteerde bibliotheek, waarin ook buitenlandse literatuur is opgenomen en videobanden beschikbaar zijn.

Alvorens men aan een werkelijke keuring wil gaan deelnemen kan men eerst gebruik maken van de diensten van de commissie Kijkje in Eigen Keuken, die op verzoek bij leden komt fotograferen en het vivarium bespreken. Een prima gelegenheid voor uitwisseling van ervaringen en adviezen, met als slot een verslag daarvan op een verenigingsavond.

Jaarlijks kunt u deelnemen aan de verenigingskeuring door een bondskeurmeester, waarbij verdere doorstroming naar de district- en landelijke keuring tot de mogelijkheden behoort.

De vereniging telt een aantal gespecialiseerde adviesgroepen. Zo is er behalve de Commissie Kijkje in Eigen Keuken een ledenadviesgroep die het jaar rond op verzoek bij u thuis wilt adviseren, een Adviesgroep planten/vissen, de Adviesgroep Terraria/Paludaria, een Technische Commissie die adviseert in alle voorkomende technische vivariumproblemen, waarbij de veiligheid bij het samengaan van water en elektra hoog staat genoteerd.

*Voor verdere informatie
kunt u zich wenden tot ons secretariaat:
Jos Koster, Molendijk 5 - 2641 NV Pijnacker.*



Inschrijfformulier

Ondergetekende meldt zich hierbij aan als: (aankruisen wat men wenst)

☐ A-lid

☐ B-lid (= A-lid bij een andere N.B.A.T.-vereniging)

☐ Jeugdlid (= jonger dan 18 jaar)

☐ Huisgenootlid van DRD-lid:

☐ Donateur

☐ Abonnee verenigingsblad Maandblad DRD van A.V. Danio Rerio Delft

☐ en wenst ontbrekende nummers 'Het Aquarium' à € 3,-- per stuk.

Naam eventuele aanbrenner:

Persoonsgegevens:

Voorletter(s)/Naam:

Geboortedatum:

Adres:

Postcode/Woonplaats:

Telefoonnummer:

E-mail adres:

Handtekening:

Contributie:

Het verenigingsjaar loopt van 1 januari t/m 31 december.

De contributie bedraagt:

A-leden	€ 50,00
B-leden (A-leden bij een andere N.B.A.T.-vereniging)	€ 25,00
Jeugdleden	€ 40,00
Huisgenootleden	€ 25,00
Donateurs minimaal	€ 25,00
Abonnees van het verenigingsblad Maandblad DRD	€ 20,00
Abonnees van het digitale verenigingsblad Maandblad DRD	€ 15,00

Het inschrijfgeld bedraagt 10%: voor A-leden € 5,00 en Jeugdleden € 4,00.

Bij lidmaatschap in de loop van het jaar is dat € 12,00 per kwartaal + inschrijfgeld.

Inschrijving kan geschieden door storting op Postbankrekening 77-6919 ten name van Aquariumvereniging Danio Rerio Delft of per kas op de verenigingsavonden op elke derde dinsdag van de maand (behalve juli en augustus). U kunt ook het inschrijfformulier sturen naar de ledenadministratie: De Kringloop 137, 2614 WK Delft

Hieronder vind de route naar de districtsuitslag van het DZHN.

Op het parkeerterrein van Stichting Sauria is maar een beperkt aantal parkeerplaatsen beschikbaar, u kunt natuurlijk parkeren op het industrieterrein. Vanaf de Aletta Jabos straat is het maar 150 meter lopen.



Een kleine 10 jaar geleden is stichting Sauria opgericht, die als doel heeft het behoud en de verbetering van het milieu, de natuur en gezondheid van reptielen te bevorderen. **Kijk voor meer info op: www.sauria.nl**

Bacteriën

door drs. Cora Oostendorp

spelen een belangrijke rol in vijver en aquarium

Voor u gelezen, bron: De Watertuin

Bij bacteriën denk je meestal aan kleine beestjes die je ziek maken. Dat ze ook nuttig zijn, is wat minder bekend. Evenals dat ze onmisbaar zijn voor een gezonde vijver. Hoe zien bacteriën er eigenlijk uit? Wat doen ze in de vijver?

Bacteriën zijn heel klein en bestaan uit één cel. Er zijn veel soorten bacteriën. Ze kunnen 0,1 tot 15 µm groot zijn (een µm is een duizendste millimeter). Dit betekent dat in een blokje van 1 x 1 x 1 mm, 1 miljard bacteriën passen van 1 µm. Ze hebben een celwand en daarom heen zit bij sommige een beschermende slijmlaag. Binnen de celwand zit een dun wandje, het celmembraan. Daarbinnen liggen de opslagkorrels, ribosomen en het bacteriechromosoom. Sommige bacteriën hebben zweephaartjes. Daarmee kunnen ze zich voortbewegen. Op de wand kunnen nog kleine haartjes zitten, pili, waarmee ze zich kunnen vasthechten.

Bacteriën nemen hun voedsel dwars door de celwand op. Daarom moet dat voedsel heel klein zijn. Om het zo klein te krijgen, scheiden ze stoffen af, enzymen, die de voedseldeeltjes uit elkaar doen vallen. Als de omstandigheden gunstig worden, ontstaat in de bacterie een ander soort bacterie; de sporen. Gaat de bacterie dood, dan komen deze sporen vrij. Sporen kunnen lange perioden van droogte en hitte verdragen. Ze hebben bijna geen stofwisseling. De wind neemt ze gemakkelijk mee. Komen ze in een gunstige omgeving, dan groeien ze weer uit tot een bacterie.

Bacteriën planten zich voort door celdeling. Een cel verdeelt zich zodat er twee cellen ontstaan en dan vier en dan acht en dan zestien enz. Onder gunstige omstandigheden deelt de bacterie zich iedere twintig minuten. Als we beginnen met één bacterie, dan hebben we er na tien uur een miljard!

Soorten bacteriën

Bacteriën hebben verschillende vormen. Er zijn bolvormige soorten en die heten coccen. Er zijn staafvormige en die heten bacillen. Andere hebben de vorm van een spiraal of een kurkentrekker. Dan noemen we ze spirillen. Zijn de bacteriën heel dun en spiraalvormig, dan heten ze spirocheten. Soms blijven ze aan elkaar plakken en vormen ketens. Bacteriën doen ook verschillende dingen. Er zijn er die stikstofverbindingen omzetten, bijvoorbeeld ammoniak in nitriet, zoals het bacteriegeslacht *Nitrosomonas* en *Nitrosococcus*. Andere maken van nitriet weer nitraat. We noemen dit proces nitrificatie. Deze bacteriën hebben hier zuurstof voor nodig. Dit proces kan ook in omgekeerde richting verlopen. Dit heet denitrificatie en dat gebeurt in zuurstofarme milieus. Bacteriën van het geslacht *Thiobacillus* en *Pseudomonas* veroorzaken deze omzettingen.

Weer andere verwerken stoffen waar zwavel in zit, of ijzer. Zoals de bacterie *Thiobacillus ferro-odxydans* of de anaërobe *Desulfovibrio*. Sommige soorten noemen we schadelijk, andere nuttig. Schadelijke bacteriën leven van levend, organisch materiaal. Ze kunnen bijvoorbeeld in een vis doordringen en de vis ziek maken. Vinrot, staartrot of gatenziekte treedt dan op. Bacteriën die behoren tot het geslacht *Aeromonas* en *Pseudomonas* zijn bekende ziekteverwekkers. De meeste bacteriën zijn voor ons nuttig en onmisbaar. In onze mond en op onze huid leven bacteriën zonder welke schadelijke stoffen binnen zouden dringen. In onze darmen leven bacteriën die het eten helpen verteren. In de voedingsmiddelenindustrie gebruikt men bacteriën bij de bereiding van boer, kaas, yoghurt, zuurkool, brood en wijn. Men gebruikt bacteriën bij de rioolzuivering en andere afvalverwerking. Aan dit laatste zien we de belangrijkste rol van bacteriën; het zijn de grote opruimers in de natuur van alles wat ziek en dood is. En als de zieke nou toevallig onze lievelingsvis is, noemen we die bacterie schadelijk.

Kringlopen in het water

Organismen is een tem, waarmee we alle levende wezens bedoelen. Dus bacteriën en schimmels, maar ook de dieren en planten. In onze vivaria kunnen we twee groepen organismen aantreffen. De ene groep omvat organismen die organische bestanddelen kunnen opbouwen uit anorganische stoffen. Ze gebruiken hiervoor water, koolzuur en mineralen (zouten) zoals fosfaten, nitraten en sulfaten.

Licht is hun energiebron en er komt zuurstof bij vrij. Vrijwel alle planten behoren tot deze groep en ook enkele bacteriën. We noemen deze producenten. De andere groep bestaat uit organismen die dat niet kunnen. Zij zijn aangewezen op voedsel dat organische stoffen omvat. Ze breken dit af tot kleinere deeltjes en gebruiken ze voor de opbouw van hun eigen lichaam. De energiebron hiervoor komt uit een proces binnen het lichaam waarvoor zuurstof nodig is.

Als de processen met elkaar in evenwicht zijn, is er sprake van een gezonde kringloop. Overheersen de afbraakprocessen, dan daalt het zuurstofgehalte in het water. Er komen veel afbraakproducten vrij die schadelijk zijn voor o.a. de vissen. Overheersen de opbouwprocessen dan krijgen we overmatige algenbloei, vooral bij hogere temperaturen. Bacteriën spelen een heel belangrijke rol in deze processen. Producenten (planten) maken van anorganisch materiaal organisch materiaal. Consumenten (dieren) maken van organisch materiaal anorganisch materiaal. Bacteriën verbinden deze verschillende processen door van dood organisch materiaal weer anorganisch materiaal te maken.

Rol van bacteriën in vivaria

De afbraak van organisch materiaal is een ingewikkeld proces waarbij zeer veel soorten organismen een rol spelen. Laten we eens kijken wat er

gebeurt met een rietstengel (*Phragmites communis*). In het voorjaar groeit een jonge rietstengel op uit het water en vormt een blad. Hierop leven al direct allerlei schimmels waar het blad geen hinder van ondervindt. Integendeel, ze beschermen het blad tegen schadelijke schimmels en bacteriën. Als het blad ouder wordt, treden er veranderingen op. Gemakkelijk oplosbare stoffen als kalium en natrium spoelen met het regenwater voor een deel uit en andere schimmels nemen de plaats in van de eerste. Als het blad begint af testerven, trekt de plant eiwitten en koolhydraten terug en 'dump't' afvalstoffen in het oude blad. Hierdoor ontstaan er weer andere schimmels en die tasten het blad steeds verder aan. Uiteindelijk wordt het blad bros, knakt en valt in het water. Nu verdwijnen de schimmels die erop zaten en er komen soorten die in het water kunnen leven. Zonder het voorwerk van de schimmels krijgen de bacteriën geen kans, want de buitenste cellaag van de plant is ondoordringbaar voor hen. Alleen via de huidmondjes kunnen ze binnendringen. Komt het blad onder water, dan ontfermen grote aantallen bacteriën zich erover. Ze scheiden enzymen af waardoor de organische resten nog verder uit elkaar vallen. Gedurende de afbraak verandert het organische materiaal constant, zowel chemisch als fysisch, zodat telkens andere soorten het als voedsel kunnen gebruiken. Uiteindelijk is het blad volledig omgezet. Een deel van de voedingsstoffen is door de bacteriën gebruikt voor de eigen groei, een ander deel is omgezet tot anorganische stoffen dat voedsel is voor de planten. Bacteriën breken op deze manier alle organische stoffen af en voor elke soort afval en in elk stadium overheersen andere soorten bacteriën. Ook vinden we verschillende soorten bacteriën in verschillende jaargetijden.

Verstoord evenwicht

Stel je voor dat er in de vijver opeens heel veel bladleren waaien. Het water is ineens overladen met organisch materiaal. Micro-organismen als bacteriën en schimmels vermenigvuldigen zich massaal en breken de bladeren af. Hierdoor gaat het water er troebel uit zien. Er kan zelfs een vlies op het water komen dat bestaat uit bacteriën. Tijdens de afbraak gebruiken de micro-organismen veel zuurstof. Het zuurstofgehalte in het water neemt af. De micro-organismen gebruiken de afvalstoffen deels voor de opbouw van hun eigen lichaam, deels komen deze stoffen in het water terecht. Voor planten is dit voedsel.

Vissen zijn echter gevoelig voor bepaalde soorten afbraakproducten en lopen grote kans om ziek te worden. Niet omdat er plotseling veel schadelijke bacteriën zouden zijn, maar omdat ze verzwakken door de giftige stoffen en daardoor minder weerstand krijgen tegen de altijd aanwezige ziekteverwekkers. Een vis kan er lang tijd gezond uitzien, maar toch verzwakt zijn door schadelijke afbraakproducten. Opeens wordt zo'n vis dan ziek, ogenschijnlijk zonder aanleiding (in de aquaristiek komt een aquarium hebben rondgezwommen, zonder enige aanwijzing plotseling dood gaan.

Dit kan met deze schadelijke afbraakproducten te maken hebben. Dus: regelmatig water verversen is erg belangrijk. Als de bladeren zijn afgebroken, wordt het water weer helder en het zuurstofgehalte neemt toe. Het water is nu rijk aan mineralen en de planten profiteren hier weer van. Maar daarna profiteren de dieren van dit verhoogde plantaardige voedselaanbod en er komt meer dierlijk voedsel voor de vissen. Het oorspronkelijke evenwicht herstelt zich. De totale hoeveelheid biomassa (hier wordt alles wat groeit mee bedoeld) is enigszins toegenomen. Maar stel dat er zo veel bladeren in de vijver waaien, dat deze daarmee half wordt gevuld. Tijdens de afbraak hiervan komt er een moment dat er onvoldoende zuurstof is voor de dieren die daarvan afhankelijk zijn. Deze sterven en leveren zo nog meer organisch materiaal. In deze situatie vermenigvuldigen zich bacteriën die met veel minder zuurstof toe kunnen. Er ontstaan andere afbraakproducten. Producten die stinken en giftig zijn voor vissen. Uit nitraat ontstaat gasvormig stikstof, uit sulfaat stinkende zwavelwaterstof en uit een deel van de organische stof methaangas. We noemen dit rotting. Het duurt lang voordat dit water weer helder is. Komt er zonlicht op het water, dan treedt er een massale bloei van algen op. Deze produceren wel zuurstof, maar ze scheiden ook stoffen af die giftig zijn voor vissen. Er komt een dan heel ander soort evenwicht met andere planten en andere dieren. En met heel veel biomassa. Alleen door deze biomassa te oogsten, kunnen we de oorspronkelijke toestand weer herstellen.

Praktische toepassing

Bestaat een gezonde vijver (en uiteraard ook een aquarium) al enige jaren, dan zullen de afbraak- en opbouwprocessen hierin met elkaar in evenwicht zijn. Om dit zo te houden, moeten we er voor zorgen dat er geen grote veranderingen optreden. Elke dag een blaadje in de vijver verstoort het evenwicht minder dan een keer in de maand dertig blaadjes. Ineens vissen erbij, plotseling veel voeren, grote temperatuurschommelingen, dit zijn allemaal factoren die het kwetsbare evenwicht kunnen ontregelen. Aan vijvers wordt geleidelijk aan steeds wat toegevoegd in de vorm van visvoer of organische stof die van buitenaf komt zoals plantenresten of overvliegende insecten die erin vallen. Willen we het evenwicht handhaven op het niveau waarop het zich bevindt, dan kunnen we het beste geleidelijk biomassa oogsten. In een pas aangelegde vijver (of in een pas ingericht aquarium) leven nog geen organismen. Micro-organismen als bacteriën kunnen in het leidingwater niet overleven vanwege het aanwezige chloor. Er zijn speciale biologische producten in de handel om dit probleem op te lossen. Om te starten gebruikt men een enzympreparaat dat onder andere chloor bindt en het water geschikt maakt voor bacteriën. Is het water op deze manier behandeld, dan zullen de bacteriën vanzelf in het water komen. Maar het duurt natuurlijk enige tijd voordat alle gewenste soorten bacteriën de vijver hebben gevonden. Gelukkig zijn er goede biologische preparaten in de

handel die een startcultuur leveren voor de vijver en het aquarium. Hierin zitten o.a. nitrificerende bacteriën. Als er voldoende zuurstof aanwezig is, gaan deze snel aan de slag en zetten ammoniak (NH_4^+) om in nitriet (NO_2^-) en vervolgens in nitraat (NO_3^-).

De aanwezigheid van voldoende zuurstofplanten is dus erg belangrijk. Dergelijke startculturen bevatten ook biologische stoffen waardoor vissen snel een beschermende slijmlaag op de huid ontwikkelen. Ook zijn de startculturen van bacteriën in de handel voor biologische filters. Mocht er toch iets mis gaan in de vijver of het aquarium en een algenbloei optreden, dan kan een biologisch preparaat, dat denitrificerende bacteriën bevat, goede diensten bewijzen.

Deze bacteriën zetten het overvloedige aanwezige nitraat om in nitriet en vervolgens in en drielst stikstofhoudende gassen. Het teveel aan stikstof verdwijnt dan in de lucht en de vijver of het aquarium kan een beter evenwicht ontwikkelen. We kunnen dus bacteriën als hulp inschakelen bij de verzorging van onze vijver of het aquarium. Kennis van de rol van bacteriën in de kringloop is hierbij belangrijk.

Bananenplant

door N.N.

Voor u gelezen, bron: A.V. *Pristella Riddlei*, Meppel

De *Nymphoides aquatica*, beter bekend onder de naam Bananenplant, komt oorspronkelijk voor in het zuiden van de Verenigde Staten. Het is een erg mooie plant met brede, groene bladeren die, als ze volledig onder water zitten, hartvormig zijn. De diameter is 5 tot zelfs 15 centimeter en de kleur is groen tot roodbruin, al naar gelang de omstandigheden. De stengels zijn tamelijk lang. De drijvende bladeren zijn iets groter, hoofdzakelijk groen en hebben soms rode stippeltjes.

De Bananenplant is een plant waarmee men moet experimenteren, zelfs als ze niet wil groeien. De wortels moeten goed in de bodem zitten, maar de knoppen (banaantjes) dienen er bovenuit te steken. De Bananenplant kan gemakkelijk vermeerderd worden, als men maar wacht tot de knoppen aan de basis sterk genoeg zijn.

De Bananenplant kan vrij lage temperaturen verdragen. In de winter zelfs 10 °C en soms nog minder. De bovengrens wat temperatuur betreft ligt bij de 30 °C. Een temperatuur van rond de 24 °C wordt door de plant het meest op prijs gesteld. Aan de watersamenstelling worden geen bijzondere eisen gesteld. Een hardheid van 10 °DH wordt aangeraden.

De Bananenplant vraagt wel een voedzame bodem en ze hebben behoefte aan veel licht, echter bij een te felle verlichting zal de plant drijfbladeren gaan vormen.

Ondanks hun uiterlijk horen de Bananenplanten niet tot de familie van de *Nymphyaca* (Lotussen), maar tot de familie *Menyanthaceae* en wel tot het genus *Nymphoides* van de soort *Aquatica*. (Het is maar dat u het weet!)

Pantoffeldiertjes (Paramecium)

door Loek Speijk

Voor u gelezen, bron: A.V. De Siervis, Oosterhout e.o.

Het opzetten van een reincultuur

Benodigdheden:

1. Ontchloord water. Dit krijg je door het water gedurende 24 uur bij 24 °C over actieve kool te filteren.
2. Aantal transparante langhalzige flessen met een inhoud van minimaal 0,7 liter. Bruine of groene flessen mogen ook, maar hebben het nadeel dat men minder goed kan zien of de cultuur zich goed ontwikkelt.
3. Injectiespuit zonder naald.
4. Enkele cc melk, d.w.z. gewone, zowel als koffiemelk, gesteriliseerde melk of koffieroom.
4. Enkel propjes filterwatten.

Een portie van een bestaande reincultuur pantoffeldiertjes

Werkwijze:

Een fles met 0,7 liter ontchloord water vullen. Hieraan 1,2 ml melk, zie punt 4, toevoegen met een injectiespuit. Daarna een ent cultuur van plm. 2 ml *Paramecium* toevoegen.

Temperatuur:

Bij een temperatuur van plm. 24 °C wordt na ongeveer 3 dagen de top van de product bereikt. Bij iedere graad temperatuur minder wordt het een dag langer tot aan de grens van 20 °C.

Oogst:

Wanneer het troebele water weer helder is, ziet men verticale langwerpige slierten welke de *Paramecium* is. Deze zijn dan in gigantische hoeveelheden aanwezig. We vullen nu het medium aan met ontchloord water tot onder aan de hals. We drukken nu een prop filterwatten enigszins klem in de hals tot op het mediumoppervlak. De ruimte boven de prop wordt eveneens met hetzelfde water gevuld waarbij men dan er aan moet denken dat er onder de prop geen luchtbel mag ontstaan. Binnen enkele uren beweegt de massa Pantoffeldiertjes zich door de prop naar boven. Met de injectiespuit zuigen we dan wat af om weer een volgende cultuur op te zetten. De rest van deze cultuur kan aan de pas uitgekomen jonge vissen worden gevoerd.

Instandhouding:

De productie in dezelfde fles kan men nog 3 tot 4 dagen in stand houden. Door elke dag 1 tot 2 druppels melk aan het medium toe te voegen.

Het vinden van Pantoffeldiertjes:

Het cultuurglas wordt met water uit een stilstaand watertje waar in altijd wel wat Pantoffeldiertjes zitten gevuld. Voor de zekerheid kan er ook wat bodemslib in de cultuur worden gedaan.

Anolis carolinensis

door G. Zeilmaker

Voor u gelezen, bron: Aqua Post, Amsterdam

De Nederlandse naam van deze leguaan is Roodkeelanolis. Deze behoort tot de familie *Iguanidae* leguanen. De lengte is 20 tot 25 cm. De verspreiding is het zuidoostelijke deel van de Verenigde Staten, onder andere Carolina. De biotopen zijn de iets vochtiger gebieden in wouden, waar ze leven in bomen en struiken. Het lichtgroene lichaam is slank gebouwd en bezet met fijne schubben. De buikpartij is lichter gekleurd. De man heeft een grote keelzak, die van het vrouwtje is aanzienlijk kleiner.

De poten zijn echte klimorganen. Ze klimmen hiermee ook tegen glas en tegen andere gladde oppervlakken op. De kop is pits van bouw en de staart is lang en dun.

Deze *Anolis* is een van de leukste reptielen die ik ooit in mijn terraria en paludaria heb gehad. Het zijn sterke dieren met een groot aanpassingsvermogen. Ze zijn vrij gemakkelijk te houden mits de regels maar in acht worden genomen.



Overdag en in de avond zijn de dieren erg actief en bewegen zich door het hele terrarium. Het mannetje kan de grote keelzak uitzetten en daarbij hevig met de kop knikken. Dit is het imponeergedrag tegenover andere mannetjes. Deze knikken heftig met de kop terug, waarbij de keelzak ook wordt uitgezet. Fel kunnen de gevechten daarbij zijn. Met de bekken in elkaar gestrengeld vliegen zij door de hele bak. Verwondingen zijn daarbij beslist niet uitgesloten. Als de zon op de keelzak schijnt, is deze roodachtig van kleur. De keelzak wordt ook gebruikt om het territorium te bewaken en om het vrouwtje te imponeren.

Bij de paring wordt het vrouwtje ruggelings omklemd, het mannetje grijpt haar met zijn bek vast in de nek en de paring volgt. Dit kan gebeuren met meerdere vrouwtjes. Het is dan ook raadzaam om een aantal vrouwtjes bij elkaar te houden. Er worden gemiddeld twee eitjes afgezet op of onder de struiken. Menigmaal zijn er in mijn bakken zo jongen geboren en opgekweekt.

Mondrot is een van de meest voorkomende kwalen, maar is goed te genezen met Irgamid oogzalf en penicillinezalf. Bij ernstige aantasting wordt het ergste weg gekrabd. Bekverwondingen ontstaan meestal door de felle gevechten onderling. Een ingevallen staartwortel wordt veroorzaakt door een gebrek aan vitaminen. Voorkomen is beter dan genezen. Koop nooit dieren met genoemde kwalen, want die zijn meestal ten dode opgeschreven.



Tot op heden moest de Nederlandse hobbyist voor beursplezier voornamelijk over de grens kijken. In alle ons omringende landen zijn er reeds jarenlang grote, maar vooral ook succesvolle evenementen op dit gebied. www.venividivissie.nl het grootste aquariumforum van de Benelux, vindt het de hoogste tijd om een dergelijk evenement ook in Nederland te organiseren. Een evenement waar de hobbyist geïnformeerd en geïnspireerd wordt.

Het concept van VVVivarium 2008 is eenvoudig en glashelder: "voor en door de liefhebber". Een beurs met een professionele uitstraling, waarbij de diervriendelijkheid goed gewaarborgd wordt. Voor zowel de beginnende als de gevorderde hobbyist moet het gebodene educatief zijn, maar dan wel voorzien van een hoog amusementsgehalte.

Tijdens VVVivarium 2008 zal op het grote podium twee dagen lang een doorlopend programma worden geboden. Verschillende binnen- en buitenlandse sprekers verzorgen lezingen en workshops. Deze beslaan een breed spectrum; er wordt gesproken over de inrichting en onderhoud van een vivarium, maar ook over de verzorging van de bewoners en het biotoop waar ze in voorkomen.

Voorbeelden hiervan zijn Christel Kasselman die lezingen zal geven over aquariumplanten en Oliver Knott (de Europese Amano) die een workshop "Aquariuminrichting" zal geven. Voor de overige sprekers verwijzen wij graag naar het programma. Naast de lezingen en workshops zullen diverse bedrijven de bezoekers via product presentaties op de hoogte brengen van de nieuwste snufjes en ontwikkelingen.

En dit alles onder één dak!

Barbus conchoni

door Peter Bus

Voor u gelezen, bron: A.V. Pronkjuweel, Groningen

Deze vis wordt in het Nederlands Prachtbarbeel genoemd. Een voor die tijd ideale vis kwam in 1903 voor het eerst in het bezit van slechts enkele van de toen nog sporadische aquariumliefhebbers.

Door zijn gemakkelijk wijze van voortplanting was deze Prachtbarbeel al spoedig wijd en zijd onder het steeds groeiende aantal aquariumliefhebbers verspreid en hij behoorde dan ook tot de algemeen geliefde vissen. Dat was overigens geen wonder, want niet alleen bezit de *Barbus Conchoni* mooie, opvallende kleuren, doch ook stelt hij bijzonder weinig eisen. Hij is gemakkelijk met voederen, groot te brengen, het geslachtsonderscheid is gemakkelijk vast te stellen en hij is gemakkelijk tot voortplanting te brengen. Verder is hij zeer levendig en verdraagzaam. Toch mag men uit deze verdraagzaamheid niet opmaken dat deze barbeel maar in ieder gezelschapsaquarium past. Kleine en schuwe vissen kruipen vaak weg voor deze robuuste ravotgrage rakkers en dat zal een van de oorzaken zijn, dat de Indische Prachtbarbeel in de bakken van de meeste liefhebbers momenteel nog slechts betrekkelijk weinig voorkomt. Bovendien wordt hij sinds de dertiger jaren verdrongen door de regelmatige importen van kleinere aquariumvissen, die zo langzamerhand alle grotere soorten uit de aquaria hebben verdreven.

Voor de beginners en voor degenen, die nog nooit een barbussoort hebben verzorgd, is het nog steeds een uitermate geschikte vis om er mee te beginnen. Het is een vis waar niemand moeite mee kan hebben. De *Barbus conchoni* is zelfs zo sterk gebleken, dat hij de gevolgen van de oorlogsmisère, met de daaraan verbonden, vaak slechte voeding en soms geheel ontbrekende verwarming, zonder zichtbare gevolgen te boven is gekomen.

Het vaderland van de Indische Prachtbarbeel moeten we in Voor- en Achter-India zoeken. Voornamelijk treffen wij hem aan in vijvers, poelen, beken en riviertjes in het stroomgebied van de rivieren de Ganges en de Brahmapoetra; in de landstreken van Bengalen en Assam dus. Alleen over deze laatste vindplaats zijn ons enkele gegevens bekend geworden door Navalkar. Zo werd bij Poona naast de *Barbus conchoni* onder meer buitgemaakt: *Danio malabaricus*, *Rasbora daniconius*, *Barbus chola*, *Barbus ticto*, *Barbus vittatus* en *Chanda lalla*. Aan planten werd hier gevonden: *Salvinia* (Natans?), *Heliochris acicularis*, *Certophyllum demersum*, *Elodea densa*, *Vallisneria*, Waterlelies en Cryptocorynen.

Verzorging

De *Barbus conchoni* heeft als aquariumvis goede eigenschappen. Het enige dat men op hem tegen zou kunnen hebben, is het genoegen dat hij er in schept om op de bodem tussen het vuil rond te neuzen op zoek naar iets eetbaars. Het is een echte bodemafschuimer die, als zoveel barbelen, zijn kostje opscharrelt in de laagste regionen van het aquarium.

Niet altijd gaat hij daarbij voorzichtig te werk en de gevolgen kunnen stofop-dwarreling zijn, die de planten binnen korte tijd een minder fris aanzien geven. Nu zou men de Prachtbarbeel kunnen gaan houden in een aquarium met een kraakheldere bodem, maar gezien zijn voorkeur voor het afzoeken van de bodem, is het begrijpelijk dat hij daarin niet al te best zal kunnen aarden. Verder zal men er bij de inrichting van het aquarium rekening mee moeten houden, dat de Prachtbarbeel graag tezamen met meerder soortgenoten leeft. Heeft men vijf of zes stuks in de bak, dan zal het, zolang er licht in de bak valt, een spelen van jewelste zijn. Dan weer eens een koppeltje, dan weer enkele mannetjes of het geheel groepje tezamen, zullen elkaar als dwazen nazitten en om elkaar heen tollen.

Om het bezwaar van het opdwarrelen van stof op te heffen en toch te profiteren van het effect dat een donker gekleurde bodem op de kleurengloed van de dieren heeft, zal men dus met enig overleg te werk moeten gaan. Allereerst dient er een flinke speelruimte te worden vrijgehouden. De bodem hiervan zou men het best kunnen bedekken met fijn geklopte lavasteen of anders met niet te kleine brokjes goed uitgespoelde turf. De speelruimte wordt afgezoomd met een grillig gevormd muurtje van brokken lavasteen en daarachter ligt de iets verzonken bodemgrond, afgedekt met goed uitgeplozen en uitgespoelde lange turf. Het gedeelte achter de stenen wordt flink beplant met grof- of lintbladerige planten, die hier en daar tot flinke bossen worden verenigd. Hiertussen zullen de vissen zich zo nu en dan graag eens terugtrekken. Het opdwarrelen van stof en de nadelige gevolgen hiervan zal men hiermede tot een minimum kunnen beperken.

De fors gebouwde, tot circa 7 cm groot wordende dieren, zijn wel het mooist tijdens hun immer boeiende spel en wel in het bijzonder als het zonlicht recht van boven in de bak kan vallen. De olijfgroene tot donkerolijfbruine rug, de zilverglanzende flanken en de witachtige buik zijn dan met een rozerode gloed overgoten en ieder van de tamelijk grote schubben lijkt een donker omzoomd, fonkelend diamantje. Op het achterlichaam, boven de laatste stralen van de aarsvin, steekt duidelijk de diepzwarte, goudomrande, erwtgrote vlek af. Over het algemeen zijn de mannetjes feller en meer gekleurd dan de vrouwtjes. Een duidelijk geslachtsonderscheid vormt, buiten de brede buik, ook nog de kleurtekening van de vissen. Rug-, aars- en buikvinnen van de mannetjes zijn oranje-rood getint en eindigen in donker tot zwart gekleurde spitsen. Van de *Barbus conchoni* kan men lang plezier hebben. Bij een goede verzorging bereiken zij niet zelden de leeftijd van vijf tot zes jaar.

Kweek

Ook bij de voortplanting is de *Barbus conchoni* een buitengewoon gemakkelijke vis. De grootste moeilijkheid die men bij de kweek heeft, is wel het voorkomen van eieren eten. Goede, afwisselende voeding voordien is wel

één van de meest afdoende voorzorgsmaatregelen. Bij de voeding mag vooral niet het geven van plantaardige kost worden verzuimd. Van tijd tot tijd hebben ze dit nodig en wanneer dit niet voldoende aanwezig is, bijvoorbeeld in de vorm van algen, zullen zij, zeer tot het ongenoegen van hun verzorgers, zich gaan vergrijpen aan de jonge, malse koppen van de waterplanten. Om de samenstelling van het water blijken zij zich in het geheel niet te bekommeren. Ook de temperatuur speelt in hun leven geen al te grote rol. Het best voelen zij zich bij een temperatuur van 20 tot 22 graden Celsius, doch een temperatuur van 12 graden Celsius kunnen zo ook nog goed verdragen. De Prachtbarbeel kan dan ook 's zomers heel goed in een vijver tot voortplanting overgaan, maar normaal kweken we de Prachtbarbeel in een aquarium van betrekkelijk kleine afmetingen. Maar het is we zo, dat hoe groter de bak is, des te beter zullen bij deze vrijleggers de resultaten zijn. Zij vragen nu eenmaal de ruimte om zich te kunnen uitleven en dat geldt zowel voor hun gewone onderkomen als voor het kweekaquarium.

In verband met de geliefkoosde bezigheid van eieren eten is het noodzakelijk de bodem zodanig af te dekken, dat de eieren zoveel mogelijk worden beschermd. Hiervoor kunnen planten, uitgeplozen turf of grove kiezels worden gebruikt. De kweektemperatuur behoeft slechts enkele graden boven de normale te liggen. Meestal begint de paring in de vroege ochtenduren, wanneer het eerste licht, en dan nog liefst zonlicht, in de bak valt. Vrouw en man jagen elkaar langdurig na, waarbij de laatste zijn eega in de richting van het groen drijft. Daarin worden per paring een twintigtal grote, glasheldere en kleverige eitjes afgezet. In totaal kunnen een 5 tot 800-tal eieren worden afgezet die na 28 tot 36 uur uitkomen.

Het grootbrengen van de jongen brengt - hoe kan het ook bij dit gemakkelijke visje - al even weinig moeilijkheden met zich mee. Na een korte infusieperiode kunnen zij reeds gezeefde daphnia's aan.

Een vreemde wet

Voor u gelezen, bron: Aqua Phoon van Aqua Fauna

Een tweetal leden meldden ons, dat zij 'staande' werden gehouden door de 'arm der wet' omdat zij met een net op resp. *mysis* en *daphnia* (watervlooien) aan het vissen waren. Jawel, u leest het goed! Met een 'net' en dat mag niet, volgens de ijverige wetsdienaren. Had men met de handen of met een hengel de zoetwatergarnalen en de watervlooien gevangen, dan was er niets aan de hand geweest. 'O ja, men had dan natuurlijk wel een visvergunning moeten hebben. Dat wij in een raar land leven, dat wisten de meesten van ons wel. Maar dat het vissen met een netje naar levend voer tot een 'verboden activiteit' behoort, is natuurlijk helemaal van de zotte. Dat er dus nog wetsdienaren zijn, die zich met dergelijke idioterieën bezig houden, is absoluut ridicuul. U bent echter gewaarschuwd, want u riskeert een boete van maar liefst € 175 !

Sardientjes

Voor u gelezen, bron: De Volkskrant

Elk jaar, rond juni, zwemmen miljoenen jonge sardientjes van de Kaap naar de noordelijkere wateren van KwaZulu-Natal. Daar wachten alle roofvissen, tandwalvissen en vogels uit de buurt met smart op de verschijning van het lange lint van vissen. Zo'n school sardientjes en andere meezwemmers kan vijf kilometer lang worden. Een geweldig spektakel volgt. Duizenden dolfijnen, honderden haaien, andere vissen, zeeleeuwen en zelfs orka's werpen zich op de school. Die verandert in een glinsterende bal van vis, waar grote roofvissen – doorgaans moeilijk te bewonderen in het wild – keer op keer met opengesperde muil in verdwijnen. De lucht ziet zwart van de zeevogels die duikvluchten maken en met een snavel vol weer opstijgen. De sardientjes kunnen zich niet verstoppen. Dat spektakel wordt bij duikers de 'Sardinerun' genoemd. Zelf gaan kijken? Dan moet je naar Johannesburg en verder met een busje naar het zuiden.

Het kweken van microaaltjes

door N.N.

(Anguillula sifusiae) Voor u gelezen, bron: A.V. Zilver Tetra, Schoonhoven

Het microaaltje, ook wel azijnaaltje genoemd, is bijzonder geschikt voor personen, die zich de moeite willen getroosten eens met vissen te gaan kweken. Het microaaltje leeft van bacteriën en dode schimmelcellen.

Om een kweek te beginnen, kopen we de eerste microaaltjes in de handel of vragen een kweekportie aan een mede aquariaan. Om een kweek op te zetten hebben we nodig: platte glazen schalen met een rand van hooguit vier centimeter hoogte, havermoutvlokken, melk en in de handel te verkrijgen bakkersgist. Het is aan te bevelen bij het opzetten van een kweek, meerdere schalen tegelijk op te zetten.

De kweek wordt als volgt opgezet: We leggen op de bodem van de diverse schalen een dunne laag havermoutvlokken. Vervolgens gieten we de melk er overheen, zodat de havermoutvlokken beginnen te zwellen, dan voegen we een mespuntje bakkersgist aan de havermoutmassa toe. Vervolgens enten we de voedingsbodems van havermout, melk en bakkersgist met een kweekportie azijnaaltjes. Dan wordt het geheel afgedekt met glazen platen of plastic folie.

We moeten er wel voor zorgen dat we de schalen goed afsluiten. Bij voldoende hoge temperatuur (25-30 graden Celsius) vermeerderen de microaaltjes zich zeer snel en al na enkele dagen kunnen we uit de opgezette kweek voeren. We schrapen de aaltjes, die aan de rand van de schaal omhoog kruipen en derhalve vrij van verontreinigingen zijn, voorzichtig af en voeren ze direct in de kweekbak.

Het is wel aan te raden om de diverse opgezette cultures goed gesloten te houden, ze geven nogal een onaangename geur af.

Resultaat van CO₂-bemesting

Voor u gelezen, bron: Leeri Nieuw, van 's-Gravenhaagse A.V. Leeri

Het bemesten met CO₂ dat nodig wordt door de grootte van het aquarium of door het te hoge carbonaatgehalte van het water mag de lezer misschien moeizaam voorkomen, maar een aquarium dat een neutrale pH heeft, is zeer de moeite waard, want . . .

- De aquariumplanten zullen sterker, groter en gezonder worden, omdat ze door een voldoende koolstofvoorziening pas goed in staat zijn ten volle gebruik van de overige aangeboden voedingsstoffen te maken.
- Door de bemesting wordt ook het zuurstofgehalte van het water verhoogd, want nu zijn de planten in staat optimaal te assimileren. Dit is overigens ook gemakkelijk vast te stellen door de opstijgende zuurstofbellen.
- De lelijke klakafzetting, zowel op de balderen als op de ruiten, is niet meer.
- De gevaarlijke ammoniak-ammoniumreacties, die optreden bij te hoge pH-waarden worden voorkomen.

Overstromen is voor veel planten de doodsklap

Voor u gelezen, bron: de Volkskrant

Ze kunnen onder water onvoldoende kooldioxide opnemen, zodat de voedselvoorziening gevaar loopt. Sommige planten hebben daar iets op gevonden, blijkt uit een onderzoek van drs. Liesje Mommer die promoveerde op een studie naar de plant Moeraszuring.

Tijdens een overstroming vormt de plant grote slappe onderwater bladeren, die veertig keer zo makkelijk kooldioxide opnemen als een normaal blad dat onder water staat. Zo weet de plant het twee jaar onder water uit te houden.

INHOUD

Uitnodiging 1: Hans Meulblok: 'Natuurlijk een Aquarium-Terrarium'	41
Uitnodiging 2: Praatavond .	41
Jaarprogramma 2008 - Meer licht door N.N.	42
Terugblik verenigingsavond 19 februari 2008 door Lotty Sonnenberg	43
Uitslag Districtskeuring Zuid-Holland Noord 2008	46
Wie mag er naar de landelijke huiskeuring door Ton Zwartjens	46
Voor u gelezen: Bacteriën door drs. Cora Oostendorp	48
Voor u gelezen: Bananenplant door N.N.	52
Voor u gelezen: Pantoffeldiertjes (<i>Paramecium</i>) door Loek Speijk	53
Voor u gelezen: <i>Anolis carolinensis</i> door G. Zeylmaker	54
Voor u gelezen: <i>Barbus conchoni</i> door Peter Bus	55
Voor u gelezen: een vreemde wet <i>Aqua Fauna</i>	57
Voor u gelezen: Sardientjes door N.N.	58
Voor u gelezen: Het kweken van microaaltjes door N.N.	58
Voor u gelezen: 'CO ₂ -bemesting' en 'Overstromen' - Inhoud	59
Bestuur, redactie en commissies	60

BESTUUR:



Voorzitter

W. (Pim) Wilhelm, Eisenhowerlaan 66, 2625 GK Delft,
tel. 015-2612649 - 06-10351193,
voorzitter@daniorerio.nl



2e voorzitter en Ledenadministratie

A. (Ton) Zwartjens, De Kringloop 137, 2614 WK Delft,
tel. 015-2147950 - 06-51603231,
redactie@daniorerio.nl



Secretariaat, correspondentie & info

J. (Jos) Koster, Molendijk 5, 2641 NV Pijnacker,
tel. 015-3696174,
secretariaat@daniorerio.nl



Penningmeester

J.J.G. (John) Zandbergen,
tel. 06-28218388
penningmeester@daniorerio.nl



Algemeen secundus

M. (Mart) Stuster,
tel./fax 015-2563362 - 06-24559677,
mart@daniorerio.nl



Algemeen secundus

J.M. (John) v/d Berg,
tel. 070-7521367,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

De Kringloop 137, 2614 WK Delft,
tel. 015-2147950,
mw. C.C. Sonnenberg,
J.A.M. Kouwenhoven,
A. Zwartjens, eindredactie.

Leden

l.sonnenberg@daniorerio.nl
redactie.hans@daniorerio.nl
redactie@daniorerio.nl

COMMISSIES:

Keuringen, KIEK

Promotie & publiciteit

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

Adviesgroep

H. J. Brehm, tel. 015-2614100

Leden

M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

Adviesgroep

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141

lc.doorn@daniorerio.nl

Terraria/paludaria

W.J. Neeleman, tel. 015-2623535

witideneel@wanadoo.nl

B.L. Laurens, tel. 079-3212818

bartl@xs4all.nl

Adviesgroep

Planten/vissen

A.J. Albers, tel. 015-2562359,

toma.albers@daniorerio.nl

Malawi Cichliden

Erik-Jan v/d Berg, tel. 070-3862652

john@daniorerio.nl

Adviesgroep

Zeewater

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

Technische

commissie

A. Zwartjens, tel. 015-2147950,

techniek@daniorerio.nl

J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

DIERENSPECIAALZAAK



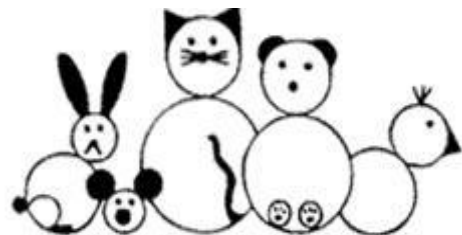
**aquaria, terraria en reptielen en
voedseldieren.**

o.a.:

krekels, fruitvliegen en sprinkhanen

WIJ BEZORGEN OOK AAN HUIS!

Choorstraat 49
2611 JE delft
tel. 015-2123054



Bezoek ook eens www.petneeds.nl

AQUARIUMHUIS

ROMBERG



HUGO DE GROOTPLEIN 25 DELFT
TELEFOON (015)-2125846

Grote sortering
tropische vissen
tropische waterplanten
benodigdheden
tropische zeevissen
lagere dieren
diverse soorten levend visvoer

Wij maken alle aquaria
op de gewenste maat

tevens showroom met
diverse aquaria aanwezig
in verschillende uitvoeringen

www.romberg.nl
Info@romberg.nl

