

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
2614WK Delft

SPRANKELENDE WATERWERELD

**Vijvers, Vijvermaterialen,
Vijverpompen, Vijverfilters,
Vijveraccessoires,
Vijverplanten
Vijverapotheek
Aquaria en toebehoren**

Specialist in Koi Karpers

[rechtstreekse import vanuit Japan]

Koudwater-en Tropische Vissen

Alles voor voeding en verzorging van vissen.

Alles voor een gezond vijvermanagement.

**Ook voor: tuinaanleg, tuinonderhoud, tuinbeplanting, tuinmaterialen,
Kamerplanten, potterie, cadeau-artikelen,
woonaccessoires, Bloemsierkunst en Dierenwereld.**

Tuincentrum

Groenrijk 't Haantje

Haantje 25D, 2288 CX RIJSWIJK

Telefoon [015] 2126359

www.groenrijk.nl



*Het
Rijke
Tuinleven*

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers
DANIO RERIO DELFT

Januari 2006 - nr. 1

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: Verenigingsavond,
dinsdag 17 januari 2006**

dhr Uvenhoven:

'Vanuit de natuur tot aan het bondsdiploma'

Begonnen wordt met de natuurlijke vindplaatsen en kwekerijen in Azië. Daarna de planten en vissen zoals wij ze in aquariumspeciaalzaken kunnen kopen. Wat doen we ermee in ons aquarium? Hoe brengen we de planten aan de groei en vooral hoe houden we ze in conditie. Hoe kunnen wij een verantwoord gezelschapsaquarium houden en welke 'fouten' kunnen wij voorkomen. Tenslotte wordt stap voor stap de weg naar een bondsdiploma getoond.

**Uitnodiging 2: Intratuin Dierendagen,
Weekend van 21 en 22 januari**

Dit weekend staat **Intratuin Pijnacker** in het teken van de **Intratuin Dierendagen**. De vereniging is benaderd om dit weekend weer de hobby te promoten, en het verantwoord houden van dieren. De vereniging doet hier al jaren aan mee en ieder jaar is het zeer spectaculair. Dus komt U allen dit weekend naar de **INTRATUIN DIERENDAGEN** iedereen is van harte welkom.

**Uitnodiging 3: Praatavond,
dinsdag 7 februari 2006**

JAARPROGRAMMA 2006

17 januari	Verenigingsavond, dhr Uvenhoven: 'Vanuit de natuur tot aan het bondsdiploma'.
20/21 januari	Intratuin dierendagen
7 februari	Praatavond
21 februari	Verenigingsavond
7 maart	Praatavond
21 maart	Verenigingsavond
4 april	Praatavond
18 april	Verenigingsavond
2 mei	Praatavond
16 mei	Verenigingavond
6 juni	Praatavond
20 juni	Verenigingavond
5 september	Praatavond
19 september	Verenigingavond
3 oktober	Praatavond
17 oktober	Verenigingsavond
7 november	Praatavond
21 november	Verenigingsavond
5 december	GEEN Praatavond
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006

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, Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Cartridges-actie

door W. Wilhelm

Onlangs stuitte het bestuur op de mogelijkheid van een zeer goedkope actie, die bovendien euro's in het verenigingslaadje brengt!

Het enige dat u hoeft te doen is uw lege cartridges of tonercassettes van uw printer op te sparen en een keer aan de voorzitter te overhandigen. (Dat is bijna hetzelfde als opruimen).

Bij een voldoende aantal worden die vervolgens gratis opgehaald en wordt het geld naar de DRD-rekening overgemaakt. De prijzen verschillen per model en merk aanzienlijk.

Een uitgebreide lijst ligt paraat op de verenigingsavonden.

Weer een jaar vooruit !

U miste in december door een lettertype dat niet op precies dezelfde grootte in het blaadje terecht kwam zeker de helft van onze Kerst- en Nieuwjaarswensen. Bij deze alsnog: ***De Beste Wensen voor 2006.***

Als u dit leest liggen de overbodige oliebollen al weer in de vriezer. Wij als Bestuur bereiden ons intussen voor op de komende Intratuin Dierendagen. Daarna volgen meteen al weer een bestuursvergadering met als onderwerp voorbereiding jaarvergadering een districtsvergadering en Ledenraad in maart.

Een aantal deelnemers aan de Districtskeuring wacht een verrassing: iemand met dubbele pet(ten).

Thema in 2006 voor de districten en de Ledenraad: Gaan we in de bond herstructureren en wat gaat dat opleveren? Met een kleiner wordende bond is het bijna onvermijdelijk dat meerdere functies in één persoon gecombineerd worden. Of willen we teveel?

Maken we als onderdeelje van het grote Platform Verantwoord Huisdierenbezit met financiële hulp van LNV inderdaad een professionaliseringsslag? Wat gaat dat betekenen: meer georganiseerde dierenhouders? Of beter georganiseerden?

Gaan we als vereniging nieuwe wegen bewandelen? De huidige verenigingsvorm zoals we die bij aquariumverenigingen kennen lijkt een beetje sleets. Is het gezamenlijke doel versleten, of zijn het de activiteiten die we uitvoeren om dat gezamenlijke doel te bereiken?

Gezellig praten doe je tegenwoordig op een forum. Serieuze zaken komen daar ook aan bod. Hetzelfde kun je nog steeds zeggen van de verenigingsavonden bij DRD. Zijn we te versnipperd bezig?

Als we geen sprekers meer kunnen vinden voor de serieuze zaken op een verenigingsavond, zijn we als bond dan te klein, als gehoor te kritisch, of moeten we misschien zelf wat meer gaan doen?

Hoe dan ook: wij gaan weer door. Excursie door 2006? Doet u mee?

W. Wilhelm, voorzitter DRD

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

Terugblik verenigingsavond d.d. 20-12-2005 door Jos Koster

Op 5 november van dit jaar is de Verenigingskeuring bij ons verzorgd door bondskeurmeester W. Tomey. Op de laatste verenigingsavond van 2005 heeft W. Tomey de uitslag gepresenteerd.

Naast goede aquaria, is Wim ook verrast door de geografische uitgestrektheid van de deelnemers bij onze vereniging, van Delft via Leidschendam, Den Haag, Pijnacker-Nootdorp en Schipluiden ook nog naar Maasland.

Het eerste vivarium dat gekeurd was, is dat van **Ben Krijgsman**. Omdat de keurmeester 's morgens vroeg aanwezig was, was het vivarium nog niet helemaal 'wakker'. Een aantal planten stonden nog in de slaapstand, maar een ervaren keurmeester als W. Tomey kan daar doorheen kijken en toch het vivarium ook in deze toestand beoordelen.

Het vivarium van Ben is ingericht en gekeurd als A1 en heeft de afmetingen 125 x 47 x 50 cm. Het is een fris beplante, rustige bak met mooie crypto's. Helaas heeft Ben een tijdje terug wat last gehad van blauwe alg. De hierdoor ontstane schade aan de planten was voor Wim nog zichtbaar. De *Nannostomus*-sen zijn de 'sterren' in dit vivarium. De combinatie met kilivissen vond Wim niet zo gelukkig, omdat deze vissen eigenlijk een iets ander milieu wensen. Maar de vissen doen het prima.

Ook de techniek is prima voor elkaar. De planten krijgen een op belichting afgestemde hoeveelheid CO₂ om te groeien, ze hebben geen schade van 'blazen' et cetera.

Het tweede vivarium is dat van **Malcolm van Ham**. Het is een A3-vivarium van 160 x 60 x 60 cm. Het is een vrij nieuwe bak (in september gestart), met aan één zijde een vrije zwemruimte. Het water was niet helemaal helder, mogelijk vanwege onvoldoende pompcapaciteit. Ook de vissen zijn nog vrij nieuw, de ontwikkeling moet nog worden afgewacht waarna selectie kan plaatsvinden. De vissen zijn wel goed gevuld en gaaf. Wel moet Malcolm uitkijken voor kruising van de *Aulonocara*'s, waardoor kleurmenging kan plaatsvinden

De bealging op de zelf gemaakte stenen (tegellijm) was goed, één steen was onlangs verplaatst en daardoor iets minder bealgd. Ook de *Vallisneria* groeit goed ondanks de iets hoge KH-waarde van 20 en die kan iets lager.

Ook de techniek is prima verzorgd, maar Wim vraagt zich wel steeds af waarom (ook bij fabrieksaquaria) de elektra altijd onder het aquarium zit en niet er naast. Water gaat altijd naar beneden, waardoor bij lekkage problemen kunnen ontstaan.

Het derde vivarium staat in Den Haag. Het is van **Harry Lausberg**. Dit vivarium is aangeboden als A1 en heeft de respectabele afmetingen van (250 x 75 x 68 cm). Zo'n hoge bak is schitterend voor maanvissen en hoog

opgaande planten. Met name de mooie forse Zwaardplanten springen in het oog. Volgens Wim groeien planten, net als vissen, naar de afmetingen van de bak. Ook de in de bak zwemmende vissen zullen dus nog kunnen groeien. In de bak zwemmen diverse scholen vis, de bak is dan ook bijzonder geschikt om één flinke school vissen in te houden.

De *Cabomba* moest nog wat wennen in de bak. De krassen op de voorruit waren erg zonde.

De techniek was ook hier goed verzorgd, Wat nog wel veranderd moet worden is dat de slangen van de filterinstallatie in het aquarium zichtbaar zijn. Dit kan beter gecamoufleerd worden. De TL-buizen waren voorzien van metalen reflectors. Volgens Wim helpt dit niet voldoende, de afstand tussen de TL-buis en de reflector was minimaal. De TL-buis zelf houdt de lichtreflectie weer tegen. Beter is het om een lichte binnenkant in de kap te maken, of CD-tjes in te lijmen op voldoende (ca. 4-5 cm) afstand van de TL-buizen.

Het vierde vivarium is van een jeugdlid, **Erik-Jan v.d. Berg**. Het is een A3 (Malawi) bak met afmetingen 160 x 55 x 55 cm.

De vissen in de bak zijn prima gezond. Eén wijfje was door broeden wat vermagerd, maar dat komt zeker weer goed. Wim heeft de indruk dat het maximale visbestand voor deze bak bereikt is. Erik-Jan is daarom ook al samen met zijn vader (John v.d. Berg) al bezig met een nieuwe grotere bak. Wim vond het een prima aquarium, met een uitstekend milieu. Er waren diverse vissen met jongbroed in de bek. De (zelf van tegellijm gemaakte) stenen in de rechter hoek kunnen nog wat beter begroeien met algen. Maar de stenen geven een prachtige 'camouflage' voor de vissen, de kleur van de vissen valt hier bijna tegen weg. De stenen staan ook prima gestapeld, De spleten zijn aangepast op de maat van de vissen zodat de vissen er goed tussen kunnen komen om te schuilen.

De lampvoetjes waren omwikkeld met tape, Volgens Wim gaat dat vaak wel goed, maar het blijft een risico, zeker op termijn als de tape en lijm verouderen.

Het daarop volgende vivarium is een A1 van **Rob de Kok**, met de afmetingen 140 x 40 x 50 cm. Ook dit vond Wim een leuke bak, maar we kwamen niet helemaal op het juiste moment. De sterretjes waren een beetje teruggevallen. De *Vallisneria* stond er echter prachtig bij en ook de hamerslag in de crypto's gaf aan dat de verzorging van deze planten prima is. Vooral de Javavarens op de achterwand geven een mooi effect. Een goed gekozen en kleurig plantenbestand. Het milieu is echter wat achteruit gegaan. Wim adviseerde meer licht te geven.

De vissen zijn gaaf en gezond. In het aquarium zwemmen ondermeer mooie Blauwe Tetra's. De Blokvisjes in het aquarium moeten de algen wat in toom houden. Deze vissen hebben, net als de Gobiussen (*Tateurдина ocellata*) in het aquarium, wat zout nodig en passen dus niet helemaal in dit milieu. Ook

hier was de (Juwel)-techniek goed verzorgd. De TL-buizen waren ook hier voorzien van de reflectiekappen, dus gaf Wim ook hier de opmerking dat dit geen extra licht geeft in de bak.

Zesde aquarium in de rij was dat van **Jos Koster**. Dit is een A2 hoekbak (Sundaland) van 120 x 90 x 90 x 45 cm. In het aquarium zwemt een mooie school Kegelvlekbarbelen. Op de bodem zwemmen Gobiussen en zuigbarbelen (*Gastromyzon*), terwijl het oppervlak bevolkt is met halfsnavelbekken.

Helaas was de *Blyxa* aan het verdwijnen. Deze seizoenplant kan maar tijdelijk in het aquarium groeien. Ook de *Baclaya* was (nog) niet in topvorm, deze seizoenplant was zich aan het herstellen. De groep Crypto's was wel erg mooi. De in het aquarium aanwezige *Bacopa* komt volgens Wim niet uit dit gebied, hoewel de boeken dit wel vermelden. Hij heeft ze er nog nooit gezien, wel in Peru maar dat is dus heel ergens anders.

In het aquarium zag Wim een aantal 'draaislakjes'. Deze minuscule kleine slakjes (2-3 mm) zijn schadelijk voor planten. Ze hebben een op een Posthoornslak lijkend huisje dat horizontaal ligt. Door steeds rondjes op het blad te draaien beschadigen ze de opperhuid van het blad. Met name de Crypto's hebben hier zichtbaar last van.

In de reeks te keuren aquaria zat ook weer het zee-aquarium van **Jan Kroon**. Het is een rifaquarium van flink formaat. Biologisch heeft het een goed milieu en vooral de plaatsing van het 'rif', zodanig dat de vissen er omheen kunnen zwemmen, is een zeer goede oplossing om de vissen hun natuurlijke habitat te geven. Dit vrijstaande rif geeft veel slaapplekken voor de vissen met daarbij een groot vrij watervolume. Dat het aquarium van twee zijden is te bekijken (je kunt er dus doorheen te kijken) is volgens Wim geen probleem. Het aquarium staat in twee ruimten, een hobbykamer en een technische ruimte. De keurwijzer geeft niet aan dat dit niet mag. Eigenlijk zijn het dus twee aquaria. En zeker vanwege de plaatsing van het rif is een tweezijdige inkijk noodzakelijk om alle (lagere) dieren steeds goed te kunnen schouwen.

De dieren (zowel de vissen als de lagere dieren) zijn allemaal in optimale groei. Een grote *Actinodiscus* had wel wat brandschade van andere neteldieren, maar dat is iets dat ook in de natuur voorkomt. De koralen staan er prachtig bij, de poliepen staan prachtig uit. In de bak staat een fraaie *Euphyllia* (koraal). Dit koraal, is alleen voor een grote bak geschikt, en vraagt veel voeding, en het feit dat deze er zo goed en kleurrijk bij staat geeft aan dat Jan zijn dieren goed verzorgt. In het aquarium zorgt een Zeeappel voor het verwijderen van de overmaat aan algen, en dat lukt prima in de bak van Jan. Dat de techniek prima is verzorgd, spreekt voor zich. Jan heeft hier een speciale 'machine'kamer voor achter zijn aquarium. Wat Wim extra onder de aandacht wil brengen is, dat Jan ook een bondskeurmeester is. Wim is vol lof over het feit dat Jan zijn aquarium ter keuring aanbied en het aandurft

een collega keurmeester iets te laten zeggen over zijn bak. Wim hoopt dat de komende tijd dat steeds meer keurmeesters hun bakken ter keuring aan durven te bieden.

Het laatste aquarium is dat van **Gerard van Katwijk** (en Marjolein natuurlijk). De A2 bak (Orinoco) van Gerard is iets schuin van vorm en heeft de forse afmetingen 300 x 70/60 x 77 cm. De Altums domineren in de bak waarbij de rest van het gezelschap prima gekozen is. De achterwanden hebben een mooi reliëf. Qua planten heeft Gerard ook een goede keuze gemaakt, maar de kleur is wat monotoon. Wim merkt op dat de *Nymphaea* niet uit het Orinoco gebied komt. Mogelijke alternatieven hiervoor zijn *Ludwigia inclinata* of *Ludwigia palustris*, maar ook *Mayaca* is een mogelijkheid.

De zwaardplanten groeien goed. Ze hebben een formaat dat past bij deze bak. De naar beneden hangende takken (deze zijn aan de stabilisatiestangen opgehangen) versterken de natuurlijke indruk van dit aquarium en geven een natuurlijke schuilplaats voor de vissen.

De vissen zijn prima gezond, maar twee Altums hadden helaas wat uitwassen op de staartwortel, waarschijnlijk van voorbijgaande aard. Wim merkt op dat Altums tot 40 cm hoog kunnen worden, deze exemplaren zijn dat ook al bijna. De techniek was ook hier weer prima voor elkaar.

De uitslag

Na de presentatie heeft Wim samen met Ton Zwartjens de prijzen bekendgemaakt. In totaal zijn 6 bondsdiploma's uitgereikt. Volgens Wim is dat voor een Tomey-keuring erg veel. Hij vond het een fijne keuring.

In onderstaand overzicht zijn de resultaten per deelnemer samengevat. De deelnemers die hiervoor in aanmerking kunnen komen zijn door Ton benaderd voor deelname aan de Districtskeuring begin 2006.

Deelnemer	Categorie	Punten biologisch	Punten totaal	Diploma	Plaats
Gerard van Katwijk	A2	63,5	398,5	Goud	1
Jan Kroon	B1	63	397	Goud	2
Jos Koster	A2	61	385	Zilver	3
Rob de Kok	A1	60	382,5	Brons	4
Malcolm v.d. Ham	A3	59	380,5		5
Ben Krijgsman	A1	61,5	379	Brons	6
Erik-Jan v.d. Berg	A3	61,5	377	Brons	7
Harry Lausberg	A1	56,5	352		8



Een groot gedeelte van de prijzen, de houten Picasso-vis (beste zeewater), en de Paladium trofee waren niet aanwezig. Zie ook de nieuwe prijs "drie uit vijf" een waterornament.



Ton bedankt Wim Tomey voor de keuring, en de opbouwende woorden en adviezen.

Wanden en bodem

door Eric van Hoenacker

Voor u gelezen, bron: *Ciliata Nieuws*, Ridderkerkse A.V. *Ciliata*

Toen ik ongeveer een kleine twintig jaar geleden voor het eerst kennis maakte met de aquariumbobby, zag je zowat overal het mooie behang door het aquarium. De bodem bestond veelal uit gewassen Rijnzand en stenen werden slechts sporadisch gebruikt. Technisch gezien was er ook nog niet zo veel mogelijk. Inmiddels heeft de aquariumhobby ook, qua esthetisch inzicht, een lange weg afgelegd. Aan ons om al die kansen te benutten.

Wanden

De eenvoudigste manier om een achterwand te maken is en blijft natuurlijk het gebruiken van het behang dat achter het aquarium wordt toegepast. In het gunstigste geval is dat een imitatie van jutedoek, een muur van natuursteen op een muurposter van een bos. Minder geschikt zijn natuurlijk de medaillonmotieven met roze bloemen die, al dan niet goudomrand, op een lichtblauwe achtergrond staan te bloeien. Ik kan mij indenken dat onze vissen, wanneer ze door de achterraut kijken, zich helemaal niet in Borneo, Brazilië of Zaïre zullen voelen.

Een veel toegepaste oplossing is het aanbrengen van een poster aan de achterraut. In een goed beplant aquarium kan dat zelfs best meevallen, want tussen de plantengroepen zie je immers ook de planten op de poster. Diepte krijg er echter niet mee, want de achtergrond, de foto dus, is net zo goed verlicht als de planten zelf. Eigenlijk krijg je nog meer diepte als je achtergrond donker maakt door een donkergroene of zwarte vuilniszak achter de bak te plaatsen. Heelmaal mis gaat het, wanneer je een poster van een zeeaquarium, inclusief koraalrif, achter een zoetwateraquarium gaat aanbrengen. Evenmin past een plantenposter als achtergrond voor een rotsbiotoop.

Vanwege het feit dat glas steeds een spiegelend effect heeft, is het beter om de wanden in het aquarium te plaatsen. Zo zou je kurkplaten kunnen aanbrengen, al dan niet gelijmd aan de achterwand door middel van siliconenlijm. Er zijn echte kurkplaten en namaakplaten van PU-schuim (polyurethaan). Met de echte kurkplaten had ik de ervaring dat deze steeds een amberkleurig aquariumwater veroorzaken en na verloop van tijd gaan verpulveren.

Als je een *Plecostomus* in de bak hebt, dan schraapt die het bovenlaagje van de kruk weg om dat als ballaststof bij hun voeding te laten dienen. Nadien vind je op de bodem van het aquarium overal bruin stof. Tussen de vele gaatjes van zo'n kurkwand blijft het water ook stil staan, zodat het begint te stinken, tengevolge van rottende stofdeeltjes die zich in die gaatjes afzetten. Op die manier wordt zo'n achterwand vlug een voedingsbodem voor blauwe alg. De PU-platen hebben dit nadeel niet.

Piepschuim of geëxpandeerd polystyreen is een materiaal dat al langere tijd in het aquarium wordt gebruikt, doch niet altijd het beoogde resultaat tot gevolg heeft. Zo is dit materiaal zeer licht en heeft het een grote drijfkracht. Het is dan ook niet denkbeeldig dat zo'n achterwand ineens een plafond wordt, doordat hij zich los heeft gemaakt van de achterwand. Je kan met dit materiaal mooie decors maken door er met aceton of een warmtebron een reliëf in te smelten. Nadien wordt de wand geverfd met een niet-giftige verf op basis van bordenzwart.

Nadeel van deze werkwijze is dat slechts de toplaag van een kleur is voorzien. Grazende vissen zoals cichliden, *Plecostomus*, *Ancistrus*, *Otocindus*, enz. zullen er dan spoedig een onherkenbaar geheel van maken doordat er witte vlekken van het piepschuim zichtbaar worden. De discussie over de giftigheid van piepschuim zelf is ook nog niet afgesloten. Feit is dat dit materiaal na verloop van relatief korte tijd gaat verpulveren, er stukjes los-komen en in het water gaan drijven. Het is dan ook geen geschikt materiaal om langere tijd onder water door te brengen.

De nieuwste stand van zaken laat ons toe om met chemische producten creatief te zijn. S spuitbussen met PU-schuim (polyurethaan), een materiaal dat als isolatiemateriaal wordt verkocht, hebben inmiddels de harten van veel aquariumliefhebbers gestolen.

Het is niet overdreven duur en je kan er machtige effecten mee bereiken. Nochtans zijn er enkele bedenkingen. Zo is PU net zo licht als piepschuim en moet het goed aan de wanden worden verankerd opdat het niet gaat drijven. Een basis van groen geplastificeerd volièredraad, vastgelijmd met stukjes glas tegen de achterwand is geen luxe. De giftigheid op langere termijn, daar dient ook nog duchtig over te worden gepraat. Het materiaal moet immers volledig uitharden vooraleer het inert is. Dat uitharden is op dikkere plaatsen wel eens een probleem.

Verschillende keren vullen en uitspoelen van het desbetreffende aquarium is dus zeker gewenst. Het al dan niet slagen van een spuitbusproject hangt af van de creativiteit en de handigheid van de maker. De grens tussen een geslaagd geheel en regelrechte kitsch is hier wel heel moeilijk te bepalen. De verf die achteraf wordt aangebracht, is weer onderhevig aan de verwoestende werking van grazende vissen.

PU-schuim bestaat ook in twee componenten, een product A en een product B, die je net voor gebruik samenvoegt, goed mengt en dan uitgiet op de ondergrond waar je het decor wilt maken. Voordeel van deze manier van werken is de mogelijkheid om, tijdens het mengen, een kleurpigment toe te voegen. Dit resulteert in een achterwand die in de massa is ingekleurd, zodat grazende vissen geen schade kunnen berokkenen aan de wand.

Het expandeerproces verloopt ook iets meer gecontroleerd, zodat we meer tijd hebben om aanpassingen te doen aan hoogtes en laagtes. Voorzie echter steeds plaatsen waar bijna geen polyurethaan zit, alleen op die manier krijg je diepte in het decor.

Bij het gebruik van piepschuim en polyurethaan (spuitbus of twee componenten) verdient het steeds aanbeveling om een afdeklaag te maken van epoxyhars. Twee componenten epoxyhars is een chemisch product dat tijdens de verwerking zéér giftig is en dus zeker in een goed beluchte ruimte of met een masker dient te worden aangebracht. Met PU-schuim liefst ook voorzichtig zijn! Na uitharding is epoxyhars volledig onschadelijk, tenminste wanneer je een epoxyhars gebruikt dat voor voedingsdoeleinden mag worden gebruikt. In het nog natte hars kan je eventueel ook nog wat zand strooien, liefst van dezelfde kleur als het bodemzand en de te gebruiken stenen.

Natuurlijke decoratiematerialen, zoals leisteen, kunnen ook aan de achterwand worden aangebracht met siliconelijm. De achterwand dient steeds goed te worden ontvet (aceton of ethanol) en de juiste lijm nemen, want er bestaat ook siliconen die slechts geschikt is voor het afdichten en niet voor lijmen. Een leistenen achterwand geeft, indien op een natuurlijke manier aangebracht, een prachtig resultaat. Deze techniek kan alleen worden toegepast bij aquaria die voor de rest van hun leven op dezelfde plaats blijven staan. Ze worden door de stenen wanden immers loodzwaar.

Bodem

Zand is zand, hoor je vaak zeggen, maar niets is minder waar. Iedere biotoop heeft zijn eigen zandsoort, telkens met een specifieke kleur en samenstelling. Zandkorrels zijn afgeslepen van de grotere stenen en rotsmassieven uit het gebied waar de bedding van een bepaalde rivier door loopt. Dit in gedachten houdend komen we bij een stokpaardje van mijzelf, zand- en steen keuze bij de doorsnee aquariaan. Bij veel aquaria die ik in de loop der tijd heb mogen aanschouwen, viel me telkens op hoe onzorgvuldig de eigenaar te werk is gegaan bij het samenstellen van een biotoop. Zo zie je wit of lichtgekleurd zand op de bodem met daarboven op bruinrode lavastenen, zwerfleisten en zelfs donkergrijs arduin. Soms zie je het omgekeerde: een bodem uit zwart basaltsplit, leisteengruis of turfmoel, met daarboven op witte maanrotsen, kalkrotsen of zelfs grote stukken kwarts uit een of andere rivier. Zulke biotopen stroken helemaal niet met de filosofie die elke rechtgeaarde aquariaan zou moeten hebben: zorgen dat de dieren in een biotoop worden ondergebracht waar ze een leven kunnen leiden als in hun land van herkomst.

Het welzijn van de dieren staat steeds op de eerste plaats. Daaraan dient iedere eigenaar van een vivarium zich aan te houden. Indien aan de eisen van een bepaald dier niet kan worden voldaan, dan is het beter om te kiezen voor een ander soort, waarvoor je misschien wel de geschikte biotoop kan creëren. 'Misschien' is eigenlijk onvoldoende, je moet er zeker van zijn! Tweede op de ranglijst staat bij mij het natuurgetrouwe aspect van zo'n glazen biotoopvervanger. De vragen die we ons hierbij dienen te stellen zijn de volgende:

- Ziet het geheel er natuurgetrouw uit?
- Komt de keuze van de materialen overeen met de natuurlijke situatie?
- Zijn er geen ongerijmdheden te ontdekken?
- Zijn bodem en wachterwanden in harmonie?

Deze laatste vraag brengt ons meteen ook naar het volgende punt, namelijk de vloeiende overgang van de bodem naar de achterwand. Dit wordt meestal verwaarloosd, zodat er helemaal geen overgang maar een abrupte scheiding is tussen het horizontale en het verticale vlak van onze inrichting.

Overgangen

In de natuur gaat de bedding van een rivier heel geleidelijk over in de oever. Je krijgt een vloeiende lijn die langzaam omhoog loopt tot aan het wateroppervlak. Op die plaats begint het bovenwatergedeelte dat meestal is beplant met oeverplanten of moerasplanten. Het bovenwatergedeelte is interessant voor bezitters van een paludarium. Voor de aquarianen beperken we ons hier tot het onderwatergedeelte. De oelopende oever bestaat veelal uit rotsen, doordat de rivier een bedding in die rotsen heeft uitgeslepen. Door dat proces werden grote en kleinere stukken meegevoerd die op de bovenloop van de rivier resulteren in een bedding vol rotsblokken. De middenloop zal al kleinere stenen huisvesten doordat de grote blokken inmiddels aan stukken werden geslagen als gevolg van de kracht van de rivier. De benedenloop daarentegen zal ons slechts kleine stenen laten zien met daartussen grind en zand. In het midden van een rivier is de stroming het grootst, stroomt er altijd water, ook in het droge seizoen, zodat het zand daar wordt uitgespoeld. Meer naar de oever toe en in de binnenbochten van de rivier zet zich dat fijnere zand dan terug af. Telgen zo'n oever is het zand dan ook het fijnst. Het is dus ook van belang te weten of onze vissen uit de boven-, midden- of benedenloop van een bepaalde rivier komen, uit diep (stenig) of ondiep (zanderig) water. Het langzame verloop tussen stenige en zandige zones dat we in de natuur kunnen bewonderen, is zelden of nooit in het aquarium te zien.

Meestal bestaat de bodem uit relatief fijne kiezel met daarboven op enkele grote rotsblokken. De kleinere stukjes rots, die er als het ware zijn afgebrokkeld, vinden we niet terug. De overgang is te plots. Daar komt nog bij dat de grote stukken werkelijk 'bovenop' het zand liggen, i.p.v. het er als het ware uit te laten groeien. Je moet je inbeelden, dat de rotsen van de oevers eigenlijk doorlopen over de gehele dwarsdoorsnee van een rivier en dat de kuilen in de rotsen worden opgevuld met kleinere stenen en zand. Als je het zo voor ogen houdt, dan krijg je automatisch een mooie overgang.

Indien je te weinig verbeeldingskracht hebt, dan kun je gerust eens gaan spieken en inspiratie opdoen in de natuur. De bodems van de rivieren in de Ardennen zijn heus niet zoveel anders dan die in Zuid-Amerika of West-Afrika. OK, de omgevingsbeplanting ziet er helemaal anders uit, maar de manier waarop water in een rotsmassief zijn bedding uitslijpt, stukken rots

meevoert, in stukken hakt, doet meerrollen en uiteindelijk als zand achter laat tussen de steenbrokken; die manier is overal ter wereld dezelfde.

Dat verschil komt ten goede aan het kijkgenot, maar het komt ook ten goede aan de inwoners van de bak. Zij hebben er niet voor gekozen om in een glazen bak op te groeien. Geef ze dus alles waar ze recht op hebben: gezonde, afwisselende voeding, een propere omgeving (zuiver water), maar vooral ook een mooi ingericht huis, waar ze zich 'thuis' kunnen voelen, net als waar ze vandaan komen. Je bent het aan hen verplicht!

Kweekt u ook?

door Willem Morelis

Voor u gelezen, bron: Aqua Nieuws - A.V. Aqua-Terra-Noord, Rotterdam

Met een slakkengang. Een slak heeft zijn eigen gang, van links naar rechts van onder naar boven, over blaadjes en stenen, het kan hem niks schelen. Een slak heeft zijn eigen functie in de natuur en ik maar daar dankbaar gebruik van.

Er zijn twee soorten slakken die ik bruikbaar vind: de Appelslak (*Ampularia*) en de Poelslak (*Limneastagnatis*) ofwel Puntpoelslak.

Deze dieren gebruik ik in de kweekbakjes waar jonge visjes in verblijven om het overgebleven voer op te ruimen. Dit heeft als voordeel, minder watervervuiling en minder vuil afhevelen voor mij. De Appelslak kan ook in het gezelschapsaquarium worden gehouden, als hij als jong slakje is opgevoed met alg en dierlijk voedsel, want anders kan het gebeuren dat het u een plantje kost. De Poelslak is van nature een planteneter, dus kan men die beter niet in de bak doen.

De Appelslak kan men zelf kweken door ze in een bak te doen van 60 x 30 x 30 cm met daarop een passende dekruit. De waterstand is de helft van de hoogte bak, het bovengedeelte is dan bestemd voor het afzetten van de eieren. Neem een vijftal dieren, doe deze in de bak en voer ze met gehakt, droogvoer, sla en dode vis, wat gretig wordt opgegeten. Houdt de temperatuur op zo'n 25 °C, zodat de bovenlucht vochtig is, maar niet zo dat het water op de ruiten staat, dat kan men regelen met de dekruit. Het is zeker zo, dat er onverwachts eieren tegen de dekruit aan zitten, zij leggen ze altijd als het donker is.

Naar gelang de temperatuur, komen de eitjes na een paar weken uit en vallen dan in het water. Doordat deze slakjes net uit het ei komen is hun huisje nog niet hard en de grote slakken walsen er overheen en de kleintjes worden gelijktijdig opgegeten. Maar er blijven er altijd wel over, als men ze hetzelfde voert als de grote en af en toe een pijpje wit schoolkrijt geeft voor de kalkopbouw, zullen zij spoedig opgroeien. Jonge Appelslakken zijn verzot op blauwe algen kan men daarvoor inzetten met een flink aantal, maar men moet niet boos worden als ze een veldje sterren eerst nemen.

De Poelslak zit ook niet stil wat het opscharrelen van zijn kostje betreft, want hij lust ook vrij veel. Deze kan men gemakkelijk kweken in een plastic bakje van 30 x 15 x 15 cm. Zet dit op een lichte plaats zodat er algaanslag op het plastic komt, een takje Waterpest, af en toe wat droogvoer, een stukje krijt en ze zullen spoedig afzetten. Dit doen zij door hun eitjes in sliertjes aan planten of zo tegen de ruit aan de plakken en komen na een paar weken uit. Als men de jonge slakjes wilt behouden haal dan de oude dieren er uit zodra ze eitjes hebben afgezet, ze eten namelijk met smaak hun eieren weer op. De Poelslak heeft nog twee voordelen, namelijk hij is zeer goed bruikbaar als watermeter, zodra het water niet goed is, zal hij het loodje leggen en is het raadzaam om direct water verversen.

Het tweede voordeel is, hij lust de voor de kweker gevreesde zoetwaterpoliep, dit diertje is in staat om jongbroed flink uit te dunnen door met zijn tentakels de visjes te vangen en op te zuigen, dus zet ik de slak in. Dit is natuurlijker als het medicijn, wat zeker vlugger zijn werk doet als de slak, maar niet alle jonge vis kunnen tegen die medicijnen.

Doe zo'n Poelslak nooit direct in je aquarium, maar zet hem in een aparte bak voor ontsmetting (wormen). Bij voorkeur half slotwater, half leidingwater en wen hem zo over aan het leidingwater.

Voor de fijnproevers onder ons kan ik het afraden deze slakken te eten, u gaat net zo blauw zien als het slakkenvlees!

Trocheus moorii

door Art Landman

Voor u gelezen, bron: *Ciliata Nieuws*

De *T. moorii* is een algenetende cychlide uit het Tanganyikameer een staat bekend als een moeilijk te houden vis, maar is dat nu ook zo?

Aangezien het een algenetende vis is zal hij ziek worden van alle wormachtige, zoals tubifex en dient hij alleen spirulina en soms wat watervloaien te krijgen. Deze vis leeft in grote groepen en wel zo dat er in zo'n groep een strenge hiërarchie heest. Dit is in het aquarium prachtig war te nemen, wanneer namelijk een *moorii* een ander tegenkomt die hoger in rangorde is, dan zal hij met zijn vinnen nijpen en de andere zal zijn vinnen spreiden. Zo zie je de vissen elkaar steeds 'tekens' geven. Als een vis hoger in de rangorde wil komen dan zal deze zijn meerdere proberen te verdringen, waarop in het slechtste geval een gevecht met 'bektrekken' volgt. Meestal gebeuren hierbij geen dodelijke ongelukken, dar degenen die zich bij een nederlaag neerlegt zijn vinnen samenknijpt en wild tegenover de andere gaat sidderen. Voor deze vissen is dit een teken van onderdanigheid. De overwinnaar accepteert normaal gesproken dan de overgave, waarop de andere zich 'uit de vinnen' maakt en er voor zorgt dat hij de overwinnaar voorlopig uit de weg gaat. Dit gedrag is in het aquarium veelvuldig waar te nemen.

Over de kleurenpracht van de *moorii*'s is te zeggen dat ze in vele kleuren en

tekeningen voorkomen, er zijn gele *moorii*'s met rode vinnen, zwarte met een gele streep, oranje, gestippelde, etc.

Hoe heeft in de natuur zo'n verscheidenheid aan kleur en tekening zich ontwikkeld? Dit heeft de volgende oorzaak: in de natuur leeft de *moorii* boven en tussen een rotsomgeving, daar vindt hij zijn algen om te eten en zijn bescherming. Nu is het in het Tanganyikameer zo dat de kust bezaaid is met grote rotspartijen met daartussen heel lange stukken van vaak kilometers zand. De *moorii*'s die bij zo'n rotspartij leven, zullen niet snel een dergelijke zandvlakte oversteken, ze zijn dan onbeschermd en een makkelijke prooi voor roofvissen.

In de loop van de evolutie hebben diverse rotspartijen zo hun eigen populatie *moorii*'s gekregen die onafhankelijk van elkaar een ander kleurpatroon hebben ontwikkeld. Achter de naam *Tropheus moorii* zet men dan ook de naam van de plaats of de omgeving waar deze dieren voorkomen.

Als een stel *moorii*'s paren worden er een stuk of 10, bij de *Tropheus moorii* 'Mboko' oranje gekleurde eieren van wel 7 mm groot geproduceerd (een volwassen mooi kan 15 cm groot worden) die door het vrouwtje in de bek worden genomen dan door het mannetje worden bevrucht.

Dat er maar weinig eieren worden geproduceerd heeft te maken met het feit dat de jongen als ze door het vrouwtje los worden gelaten, al vrij groot zijn en zij er gewoon niet meer in haar bek kan hebben. Na ongeveer een week of vier laat het vrouwtje de jongen voor het eerst los. Ze leert de jongen dan als eerste in welke bek ze bij gevaar moeten vluchten, zodat ze niet bij de verkeerde vis zullen 'aankloppen'. Dit doet ze door de jongen veelvuldig in en uit haar bek te nemen, waardoor de jongen haar bek als 'moeders bek' blijven te gaan herkennen. Dit gedrag heet 'prenten' en het is voor de jongen belangrijk dat ze dit proces meemaken. Bij kwekers, die de vrouwtjes bij de bek 'uitschudden' om meer jongen op te laten groeien, bleek, dat deze jongen als ze volwassen zijn, veel moeilijker zelf weer jongen krijgen. Ook blijken deze nakomelingen vaak in de groep gedragsgestoord te zijn. Wat de inrichting van het aquarium betreft, zal deze ingericht dienen te worden met veel rotspartijen. Zorg dat er altijd een laagje 'piepschuim' op de bodem ligt voordat de stenen hier worden geplaatst. De pH van het water in het meer is 8,5 tot 9,0 en het is dus zaak om het water alkalisch te maken, dit is mogelijk door bicarbonaat en carbonaat aan het water toe te voegen. Het is logisch dat er niet veel planten tegen zo'n hoge pH kunnen en in het Tanganyikameer worden dan ook niet veel planten aangetroffen. Van de enkele soorten die er voorkomen kunnen we hooguit Hoornblad of *Vallisneria* gebruiken.

Als een dergelijk aquarium dan ook nog ingericht wordt met open stukken tussen de rotspartijen en de rotsen gaan mooi bealgen, dan zullen de *moorii*'s in al hun kleurenpracht een geweldig interessant gedrag tentoon spreiden. Het is ook een prachtig gezicht om een groep van 15 van deze vissen met al hun gekrakeel door de bak te zien trekken. Bovendien zal men al snel verwend worden met het eerste nest jongen.

Delmast

KEURINGEN



Wij keuren volgens de ARBO-wet
Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de
norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm
EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers
en

Verkoop van alle merken ladders en steigers

Weesmeesterstraat 20
2645 MC Delfgauw
Tel: 06-24559677
Fax: 0152563362



Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649

Ik het laatst halve jaar heb ik diverse mensen en plezier gedaan met in totaal zo'n 40 jongen.

Kortom, een schilde waar men met de juiste verzorging heel veel plezier aan kan beleven.

Dierlijke architecten

door HADO

Voor u gelezen, bron: A.&T. Innesi, Hardenberg e.o.

Vele dieren die in zoetwater leven, scheiden substanties af, bouwen koker-tjes om zich heen voor beter bescherming of als woonplaats, aanhechtingsplaats of een manier om voedsel te bemachtigen.

Veilige woningen

Wanneer men een fijn net gebruikt bij het verzamelen van dieren in een poeltje, kan de inhoud, als deze onder een microscoop wordt bekeken, veel eencelligen bevatten of *protozoa*. Een paar van de eenvoudige, eencellige amoeben als *Arcella*, maken door afscheiding een leerachtig, kegelvormig huisje om zich heen. Ze lijken een beetje op miniatuurschaalhoven en er komen op vingers lijkende *pseudo podia* tevoorschijn van onder de schelp, waarmee hij zich voortbeweegt, terwijl hij bacteriën en algcellen verzwelgt.

Diffugia, een ander omhulde amoebe, wordt beschermt door een leerachtige mantel, overdekt met zandkorreltjes, vaak met vier kleine stekels op de hoeken. In meren en plassen bevatten schraapsels van de onderkant van lelie-bladeren of stengels vaak microscopische cilindrische huisjes van het radardiertje *Floscularia*, waarvan de zandkorrelkokers stevig aan de basis van de plant zijn verankerd. Aan de het losse eind kan men een kroon van microscopische, haarachtige *ciliën* zien, die voortdurend in beweging zijn en waarmee zwevende partikeltjes in de bek worden gewaaierd.

Binnenhuisdecoraties

Stromingen die voedsel meedragen, kunnen worden geobserveerd in de buurt van zoetwatersponsen, als men een beetje oostindische inkt aan het water, vlak boven hen, toevoegt. Deze tamelijk oninteressante, crème of groene, diertjes, die zich hechten aan de kanten van ongebruikte kanalen of aan steigers in sommige meren, zijn eigenlijk juweeltjes van binnenhuisarchitectuur. Ze bezitten een groot aantal celtypen, waarvan elke cel een eigen specialistische functie kent, gesteund door een stellage van ingewikkeld gevormde skeletachtige staafjes die *speculum* worden genoemd. Wanneer de spons gedwongen worden een fijne zeef te passeren, zullen de cellen zich na enkele dagen hergroeperen tot een complete spons.

De bouwsels van kokkerjufferlarven

Van alle zoetwaterarchitecten zal de koker van de kokkerjuffer wel het meest

bekend zijn. De Engelse zoetwaterbioloog, de heer N. Hickin, die zijn hele leven kokerjuffers bestudeerde, heeft geopperd dat deze insecten hun populaire Engelse naam danken aan de 'marskramer', de rondtrekkende verkoper van linten, stof, kleding, gevlochten banden, die ze aan hun jas vastmaakten. Kokerjuffers gebruiken voornamelijk een à twee bouwmethoden om hun kokers te bouwen. De meeste starten met het spinnen van een zijden koker rond hun lijf; de draden worden geproduceerd door speekselklieren in de bek van de larve. Aan deze koker bevestigt hij dan de versiering van steentjes, zandkorrels, lege slakkenhuisjes, twijgjes, blaadjes enz., die hij aan de koker vastkleeft. Een paar haken, vastzittend aan het laatste achterlijfsegment, worden in de wanden van de koker gehaakt en de koker wordt dan bij het rondlopen meegesjouwd. Enkele larven van kokerjuffers gebruiken een andere methode van kokerbouw. De larve loopt over een zandig deel van de stroombedding en spint onderwijl een net van draden. Als het tapijtje van secretie en zandkorrels klaar is, laat de larve haar oude koker vallen en rolt zich snel in de nieuwe koker, waarbij het losse uiteinde vastgelijmd wordt. Het zachte lichaam van de larve wordt hiermee niet alleen beschermd, maar is daarmee ook uitstekend gecamoufleerd.

Zwarte kokers zorgen ervoor dat de kokerjufferlarve zijn positie in de snelstromende rivier behoudt, terwijl koker van de bladeren van Canadese Waterpest sommige, in de vijver levende kokerjuffers helpt om te drijven.

Op warme zomerdagen kan men ze vinden bij het afgrazen van algen van Fonteinkruid en andere planten, terwijl ze de zuurstofbelletjes, die ze loslaten, vasthouden in de kokeropening. Als er genoeg zuurstof is verzameld, drijft de kokerjufferlarve naar de volgende plantengroep en begint opnieuw te eten. Wanneer het naar de oppervlakte drijft, laat de larve de belletjes los en de koker zakt weer naar de bodem.

Kokerjufferlarven zijn zeer 'behoudend' in de keuze van hun materiaal voor de bouw van de koker. Enkele soorten echter *Limnephilus* kunnen de bouw van een koker beginnen door plantendelen te gebruiken, waarna ze plotseling overgaan op ander materiaal als kleine steentjes of slakkenhuisjes en weer terugschakelen op plantendelen.

De kieuwen van kokerjufferlarven zijn gewoonlijk te vinden op de rug van de dieren. In zuurstofarme omstandigheden kan met de larve vinden terwijl hij zijn lichaam laat golven, daarbij een waterstroom in de koker stuwend, over de kieuwen en weer wegvloeiden via de achteropening van de koker.

Enkele larven van de kokerjuffer bouwen geen koker maar leven binnen een net dat ze spinnen, waarbij ze de kanten bevestigen aan stenen of mossen die daarop groeien.

De bewoners neigen tot zitten in het net met hun kop stroomafwaarts, want op deze manier zijn ze in staat de algcellen en kleine ongewervelden af te grazen die door het net worden opgevangen.

Ze bewegen zich achteruit van het net of door de kaakjes te gebruiken die zich aan de lange 'valse' poten aan het achtereind van het lijf bevinden.

Wanneer de larve aan verpopping toe is, hecht hij enkele steentjes aan het net vast, zodat een hele grove koker ontstaat.

Sommige *chironomide* -muggenlarven- maken buisvormige kokertjes, waaraan slik wordt bevestigd, terwijl weer andere een zijden cocon spinnen, waarin ze leven. Deze worden dan bevestigd aan steen- of plantenoppervlakken of kunnen net onder het wateroppervlak liggen.

Huisjes en bewaarplaatsen

De larven van de Watermot, *Nymphula*, bouwt ook een beschermend huisje. Zij leven onder bladeren van de waterlelie en fonteinkruidachtigen, binnen in een kokertje dat gemaakt is van stukjes blad die aan elkaar zijn gekit.

Cataclysta lemna is een kleine larve die kokertjes maakt van verschillende soorten van kroos. In plassen vindt men nog twee ander vormen van huisjes: de zilveren duikerklok van de Waterspin en het nestje van plantenbladeren van de Stekelbaars.

De huisvesting van de Muskusrat en Bever bestaat uit aanmerkelijk groter bouwsels, die een grote inspanning vragen voor het transport van materiaal.

Het kleinste Zeepaardje ter wereld

Voor u gelezen, bron: *Nationaal Geografie*

Op een Indonesisch rif is de tot nu toe kleinste soort zeepaardjes ontdekt. De zestien millimeter lange *Hippocampus denise*. Sara Lourie, van de McGill University en Project Seahorse, ging op zoek naar het dwergpaardje nadat ze een foto onder ogen had gekregen van natuurfotograaf Denise Tackett.

INHOUD

Uitnodiging 1: Verenigingsavond, de heer Uvenhoven:

'Vanuit de natuur tot aan het bondsdiploma' 1

Uitnodiging 2: Intratuin Dierendagen 1

Uitnodiging 3: Praatavond 1

Jaarprogramma 2006 - Cartridge-actie door *W. Wilhelm* 2

Weer een jaar voorruit! door *W. Wilhelm* 3

Terugblik verenigingsavond d.d. 20-12-2005 door *Jos Koster* 4

Voor u gelezen: Wanden en bodem door *Eric van Hoenacker* 9

Voor u gelezen: Kweekt u ook? door *Willem Morelis* 13

Voor u gelezen: *Trocheus moorii* door *Art Landman* 14

Voor u gelezen: Dierlijke architecten door *HADO* 17

Voor u gelezen: Het kleinste Zeepaardje ter wereld - Inhoud 19

Bestuur, redactie en commissies 20

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

COMMISSIES:**Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Februari 2006 - nr. 2

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: Verenigingsavond, 21 februari 2006

Jan Kroon: 'Zeewater starten'

Tijdens deze lezing zal Jan ons wegwijs proberen te maken in de materie van het zeewater aquarium. Tijdens deze lezing zal er uitleg worden gegeven hoe men met deze hobby kan starten. Kan een zoetwater aquarium worden omgebouwd naar een zeewateraquarium. Ook de techniek rond het zeewater aquarium wordt grondig onder de loop genomen. Er wordt uitleg gegeven hoe men zeewater kan maken, en waar je dan op moet letten, hoe zout is zeewater en hoe controleer je deze waarde. De watertemperatuur van het zeewateraquarium is zeer belangrijk, en kan een zeewateraquarium nog wel zonder waterkoeling. Ook wordt de werking van een kalkreactor uitgelegd. De volgende facetten komen ook nog aan de orde: osmosewater, CO₂ koolzuurbemesting en wat is eigenlijk levendsteen.

Uitnodiging 2: Praatavond, 7 maart 2006

'Algemene Ledenvergadering'

Zet deze belangrijke datum alvast in U agenda.

In Memoriam J. P. Loomans

Voor vele Delftenaren lange tijd een begrip en een instituut aan de Brabantse Turfmarkt. Voor leden van Danio Rerio een stille man, die al jarenlang lid was. Tot op hoge leeftijd ging hij mee naar de Aqua Terra Marktdag of op excursie naar een orchideeënkweker. Naast zijn aquarium had hij voor de orchideeën nog een kasruimte achter zijn huis op de 1^e etage.

Onze oudste notulen vermelden zijn naam al in 1936 en de N.B.A.T. heeft er indertijd zelfs een nieuw speldje voor laten ontwerpen. Met recht een erelid.

Via de Delftse Post vernamen wij van zijn overlijden op 18 januari.

JAARPROGRAMMA 2006

21 februari	Verenigingsavond, Jan Kroon: 'Zeewater starten'.
7 maart	Praatavond, Algemene Ledenvergadering.
18 maart	Uitslag Districtskeuring in Gouda.
21 maart	Verenigingsavond, Pim Wilhelm: 'Uitslag District 2006'.
4 april	Praatavond
18 april	Verenigingsavond
2 mei	Praatavond
16 mei	Verenigingsavond, KIEK 1.
6 juni	Praatavond
20 juni	Verenigingsavond, Veiling 1.
5 september	Praatavond
19 september	Verenigingsavond, Veiling 2 (DRD + Rijswijkse)
3 oktober	Praatavond
17 oktober	Verenigingsavond, KIEK 2.
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond
21 november	Verenigingsavond
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

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, Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Kattengezeik

Dit stukje is te lezen in het aquarium van september 2004, misschien heeft u het gezien op pagina 263. De kat gebruikt het aquarium als kattenbak. Met schadelijke gevolgen voor het aquarium plus inhoud. Ik kan me een korte discussie herinneren van enkele jaren geleden, op een verenigingsavond, waarin de vraag centraal stond: 'Mijn kat slaapt op het aquarium, kan dat kwaad?' Nu is een aquarium erg gevoelig voor dingen als sigarettenrook, verflucht en schoonmaakmiddelen. Zelfs de nabijheid van de televisie kan nadelig zijn. Als ik dan zie wat een kat alleen al aan haren kan verliezen en dit aangevuld met huidschilfers, kan dit een aardige verontreiniging zijn. Natuurlijk komt niet alles in uw aquarium, maar toch.

Terugblik verenigingsavond 17 januari 2006 door Lotty Sonnenberg **R. Uvenhoven: 'Vanuit de natuur tot aan het bondsdiploma'**

Wanneer je de hobby vanuit natuuroogpunt wilt beoefenen, begint dat al bij het voer. Dit haal je dan natuurlijk niet uit een potje: de natuur geeft genoeg. We werden meegenomen naar de natuur in Indonesië, waar we slootjes vol *Cryptocorynen* zagen. Het was tijdens de droge tijd en de planten stonden dan ook grotendeels boven water. We zagen ook rijstvelden, waar vroeger behalve de rijstvisjes, *Oryzias javanicus*, allerhande andere vissoorten konden worden gevonden. Tegenwoordig vind je er alleen nog uitgezette goudvissen, die na het leeg laten lopen van de sawa's worden geogost om op te eten.

Singapore is een stad van enorme contrasten: oude cultuur naast nieuwe flatgebouwen en rijkdom naast grote armoe. Aan de rand van de stad vinden we vele aquariumplantenkwekerijen en vissenfarms. De planten worden gekweekt onder stellingen met golfplaten daken. De vissen werden vroeger in grote betonnen bakken gekweekt, maar door de steeds weer verder oprukkende bebouwing, waardoor de kwekers moesten verhuizen en hun bakken dus afbreken, wordt er thans van andere technieken gebruik gemaakt. De bassins worden nu uit de grond uitgegraven. Ze lopen vanzelf vol met regenwater. Bij verhuizen hoeft de kweker dan alleen maar te egaliseren. Het gaat hier niet om kleine bassins, ze zijn minstens zo groot als een voetbalveld en daarvan dan meerdere bij elkaar. In de plantenkwekerijen worden ook kamerplanten gekweekt. Deze worden dan wel eens als 'vulling' bij een zending aquariumplanten mee verpakt. Zo kan het gebeuren dat deze 'bovenwaterplanten' soms te vinden zijn in de aquariumhandel, waar ze als waterplanten worden verkocht. Alleen de planten die in de natuur in beschaduwde omstandigheden groeien, worden onder afdaken gekweekt. Planten als Rode Cabomba, die erg veel licht nodig hebben, staan in vijvers die heel goed open worden gehouden, zodat ze optimaal belicht worden. Willen we deze planten mooi en in natuurlijke staat houden, dan zullen we thuis ook terdege rekening moeten houden met de benodigde verlichting.

Vissen worden hier in allerlei soorten gekweekt. Als voorbeeld zagen we een paar enorme Plecostomus-soorten. Wij denken dat ze moeilijk te kweken zijn, maar het tegendeel wordt hier bewezen. Bij ons zijn ze alleen altijd nog te klein om zich voort te kunnen planten. Er is ook een farm die zich helemaal toelegt op het kweken van guppen. De hele familie werkt mee. De guppen worden op kleur gesorteerd en voornamelijk naar Amerika geëxporteerd. De planten en viskwekerijen zijn het 'Westland' van Indonesië. Beginnende aquariumhouders denken vaak als ze een mooie bak zien, dat dit vanzelf zo blijft. Wie wat meer ervaring heeft zal weten dat het heel wat werk geeft om het zo te krijgen en te houden.'

Heel belangrijk voor het verkrijgen van een mooi aquarium is het groeperen van de planten. Het mag er niet rommelig uitzien. Ook moet er terdege gezorgd worden voor een goed kleur en vormcontrast. Rood mag echter nooit gaan overheersen. Zorg voor doorkijkjes, die diepte scheppen. We kunnen de planten ook niet willekeurig combineren. We moeten zoeken naar combinaties die in de natuur ook onder gelijke licht- en temperaturomstandigheden groeien. Pas de belichting ook aan, aan de hoogte van het aquarium. Hoe hoger de bak, hoe meer licht. Zorg er voor dat het een aquarium een lengte heeft, waar passende TL-buizen in kunnen, zodat er geen donkere zijanten ontstaan. Een aquarium van 1.80 m kan niet. Beter is 1.60 m of 1.90 m. Zorg er daarbij ook voor dat alles veilig wordt gemonteerd.

Na de pauze werd er wat meer ingegaan op de inrichting van het aquarium. Meedoen aan de keuring is heel belangrijk. Het stimuleert tot verbetering, je krijgt in ieder geval advies. Daarmee kun je dan doen wat je zelf goeddunkt. Het blijft wel je eigen aquarium. We zagen o.a. het 2,5 m lange aquarium van de heer Uvenhoven zelf. We zagen er mooie vorm en kleurcontrasten. Hij ziet het aquarium als een bord eten: De beplanting is de groente, die het bord er smakelijk uit doet zien en voor de aankleding zorgt, de vissen zijn het vlees. Bij het inrichten wordt geen voedingsbodem door het zand gemengd. Dit wordt later in de vorm van pottenbakkerskleibolletjes, bij de planten die het nodig hebben ingebracht. Ook kun je het met een injectiespuit zonder naald, injecteren in de bodem. Eventueel hout voor de terrassen, mag nooit horizontaal aan de voorruit worden gelegd, maar schuin worden verwerkt, dat geeft meer diepte. Leg het ook niet te dicht bij de voorruit, want als er water in het aquarium komt, lijkt het er door de vertekening nog veel dichter bij te liggen. Zorg er bij het beplanten voor dat een blikvanger op $\frac{1}{3}$ van de lengte van het aquarium wordt geplaatst. Maak de groepen niet te klein. Zorg er bij inkorten voor dat het er niet uitziet alsof de grasmaaier is langs geweest, maar houdt wat variatie in de lengte. Een gladde achterwand kan wat aangekleed worden, door langs de bovenkant een rolletje geplastificeerd volièregaas aan te brengen. Hierin wat plukjes Javamos en voor je het weet heb je een mooi begroeide rand.

Wie 'Sterretjes' aan de voorkant plaatst, zal hard moeten werken om ze op een nette hoogte te houden. Houdt daar rekening mee! Eikenbladvaren is eigenlijk een drijfplant. Wil je deze echter toch in de bodem planten, wat ook kan, zorg er dan voor dat je hem na het planten weer wat omhoog trekt, zodat de wortels niet verder dan nodig in de bodem staan. Zorg er voor dat alle waterlagen hun eigen bewoners hebben. Soms wordt er bij draadalg wel eens gebruik gemaakt van de diensten van een Argusvis, die er wel raad mee weet. Het beste gaat dit als het dier jong is. Echter als de alg op is, is de vis ook ouder en heeft hij nog steeds trek. Dan zullen diverse planten niet ongemoeid blijven. Daarbij krijgt de Argusvis ook behoefte aan wat zouter water, zodat er dan toch een probleem ontstaat.

Probeer niet alles wat je leuk vindt bij elkaar te houden, maar specialiseer! Dit is heel belangrijk. Zorg ook voor een goed en regelmatig onderhoud, maar vermijdt het om dagelijks met je handen in de bak te zitten om weer wat te verzetten. Beperken is de kunst, zowel bij de vissen als de planten. Contrast in vorm en kleur is de basis van een goed aquarium. Kijk daarbij goed uit wat je koopt, want tegenwoordig is niet alles meer natuurlijk, maar helaas al te vaak kunstmatig tot stand gekomen.

Het was een motiverende lezing die voor velen van ons vast wel weer een aanzet is om hun aquarium eens met andere ogen te bekijken.

De Intratuin Dierendagen 2006

Op zaterdag 21 en zondag 22 januari 2006 is de vestiging van **Intratuin Pijnacker** getransformeerd naar een kleine dierentuin, het is al weer de 7e keer in 10 jaar tijd, dat **Intratuin Pijnacker** deze dierendagen organiseert. Door de enorme afwisseling in dieren, activiteiten en deelnemers zijn deze dagen ondertussen uitgegroeid tot een enorm succes. Deze dagen worden mede een groot succes door de medewerking van non-profit organisaties en hobbyisten. Ook **Danio Rerio Delft** was al die jaren present. Dit jaar had de vereniging weer eens een grote standruimte tot haar beschikking.

De voorbereidingen startten vroeg dit jaar. Al een week van te voren moesten 3 sterke mannen en een liefvallige assistente uitrukken om een 'bakje' met tafel te verhuizen. Gelukkig was er ook de nodige hulp van Intratuin. Dat werd diezelfde zaterdag ingericht met gewassen zand, de net gearriveerde planten en uit de Ardennen losgehakte stenen. Verlichting en filters werden geïnstalleerd en fijn getuned. Bij elkaar toch al gauw 28 uren. Op woensdag werd het bestelde visbestand verwerkt met een wel 245 centimeter lange zwemruimte.

Op vrijdagavond werd de stand ingericht. Ons scherm werd opgehangen om via een DVD-speler en een beamer constant de voor de deelnemers aan KIEK en keuringen zo bekende bakken te laten zien. De panelenwand met uitleg over de verschillende hobbyaspecten werd in de hoek en rechts van het scherm opgesteld. Microscopen om algen en pekelkreeftjes te laten zien en een demonstratie van nitraat- en fosfaatmeten werd op de tafel links van het grote aquarium geparkeerd.

Zaterdagochtend vroeg wandelden de takken naar binnen. Gevolgd door een massa publiek. 's Middags was er een demonstratie rotsen maken. Dat leidde tot lichte opstoppingen.

Ook op zondag was het druk en konden we als standbemanning weer ons verhaal kwijt.

Sterk punt dit jaar was, dat we als vereniging een breed front naar het publiek hadden, terwijl men op verschillende punten een DRD-badge-drager kon aanspreken. Diverse DRD-leden gaven blijk van hun belangstelling en dat versterkt de moraal. De inwendige mens werd bovendien als vanouds weer uitstekend verzorgd door Intratuin.

Zonder onszelf op de borst te kloppen kunnen we toch wel stellen dat de inzet van Jos en Ton, Leen en Lotty, Wim en John Zandbergen, John en Erik Jan en Pim en Susanne de vereniging weer een keer smoel heeft gegeven en een groot aantal contactadressen heeft opgeleverd. Daar hopen we op



de praatavond van februari een goed vervolg aan te kunnen geven. De vereniging heeft ook een eigen aquarium neergezet en ingericht, dit



aquarium had heel wat bekijks. Sommige bezoekers wilden hem na de die-rendagen wel even komen ophalen.



Er was voldoende belangstelling bij de tafel waar een tweetal microscopen stonden opgesteld, waar algen en andere waterorganismen konden worden bekeken. Verschillende bezoekers hadden alg problemen in hun aquarium, en kwamen terug met water voor een gedegen wateronderzoek.



Ook Erik-Jan had voldoende aanspraak, net als verleden jaar werden er weer achterwanden en rotsen gemaakt. De manier van bouwen is niet sterk veranderd. Maar de kwaliteit en echtheid, t.o.v. een echte rots is sterk verbe-

Dat het af en toe **erg druk** was kunt U op de volgende foto's ook zien.



Al met al een geslaagd weekend. Wilt U nog meer foto's bekijken kijk dan nog even op de website van **Danio Rerio Delft** www.daniorerio.nl

Beginnersfout . . .

door Malcolm van den Ham

Je denkt dat je met jaren ervaring zo weer een 'bak' kan opbouwen en neerzetten en dan wordt je toch weer met beide benen op de grond gezet, als blijkt dat je een behoorlijke blunder hebt gemaakt bij het bouwen van de wanden.

Terwijl ik dit verhaal tik, kijk ik naar het slachtoffer en krijg ik daar weer behoorlijk de ziekte over in...



Na vele jaren aquarium houden, waaronder een gezelschaps- en een discusbak te hebben gehad, was 4 jaar geleden het aquarium 'tijdelijk' opgedoekt. Dit in verband met ruimtegebrek door gezinsuitbreiding. Afijn, de ruimte keerde op een gegeven moment toch weer terug. Ik heb 4 jaar lang kunnen nadenken wat ik met het aquarium, wat al die tijd in de schuur had gestaan, weer wilde gaan doen. Dit keer moest het maar een Malawibak worden.

Eind augustus ben ik gestart met het zelf bouwen, van de achter- en zijwanden. Deze wanden moesten een natuurgetrouwe aanblik geven. Dit heeft mij veel werk gekost, de achterwand heb ik opgebouwd met purschuim en vervolgens met een mes bewerkt...tot slot heb ik dit met een sausje van grijze tegellijm overgoten.

De consequentie van een Cichlidenaquarium is, dat de technische apparatuur vaak zichtbaar is, denk daar bij aan de hevelslangen, onder dit aquarium komen 2 filterpompen te staan. Om die slangen te verbergen werd schuin in de linkerachterhoek, een filterschot geplaatst. Ook de zijwanden werden voorzien van purschuim, natuurlijk moest er ook een doorvoeropening komen aan de onderzijde van het filterschot naar het zwemgedeelte. Deze openverbinding kreeg de volgende afmeting: een sleuf van 4 bij 2 centimeter. Door deze sleuf is het dus achteraf ontzettend misgegaan...

Op een zaterdag besloot ik alle stenen uit de bak te halen, om een paar jonge vrouwtjes apart te zetten. Na het verwijderen van de laatste steen kreeg mijn mannetje *Copadichromis Borleyi Kadango* (lengte ongeveer 12 cm) een onbedwingbare vluchtneiging en besloot door dit afvoergat te vluchten helaas was hij daarvoor te groot en zwom hij zich vast.

Wat ik hierna ook probeerde ik kreeg het arme beest niet los, vanuit de afvoer hoek kon ik hem niet bereiken en vanuit het aquarium kreeg ik de sterk glibberige staart niet te pakken.

Na vele pogingen besloot ik het beest wat 'rust' te geven. In de hoop dat de vis met wat rust zich misschien zelf uit zijn benarde positie zou bevrijden.

De volgende dag bleek dit inderdaad ook het geval, de vis 'zwom' nu rond in de afvoerhoek en kon zijn kont amper keren. Met een net of met de hand was hij niet te vangen, uiteindelijk lukte dit met een kleine visnetje en wat andere hulpstukken.

Helaas bleek hij zwaar beschadigd, diverse flinke schaafwonden op de rechterzij, en boven op zijn kop ontbraken een paar flinke happen vlees (de ergste was zeker een halve centimeter in doorsnee en 3 millimeter diep). Bovendien waren de borst- en staart vinnen zwaar gehavend.

Momenteel zwemt hij in een apart aquarium met een dosis schimmelwerend medicijn, om infecties te voorkomen. Na een aantal dagen waren de beschadigingen al een stuk minder, en begin ik toch weer een beetje hoop te krijgen op een goede afloop.

De opletende lezer vraagt zich nu misschien af: 'Ja, Van den Ham, maar wat heb je nu aan dat afvoergat in je wand gedaan?' Het antwoord daarop is uiteindelijk vrij simpel. Ik heb er nu een plantenkorfje in gestoken....

Rest mij nu om Pim Wilhelm te bedanken voor de hulp en materialen waarmee ik de vis uit zijn benarde positie heb kunnen bevrijden (inclusief het plantenkorfje).

Tot slot, nu ik hier toch aan het bedanken ben, wil ik vooral John en Erik-Jan van den Berg bedanken voor hun gastvrijheid en vele tips en adviezen die een belangrijke bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming en bevolking van mijn huidige aquarium.



Presentatie uitslag keuring District Zuid-Holland Noord

De presentatie van de keuring 2006 zal plaats vinden in Waddinxveen.

Datum: **18 maart 2006**, aanvang **20.00 uur**. Zaal open: **19.15 uur**.

De locatie is:

Anne Frankcentrum, Jan van Bijnenpad 1, 2742 VS Waddinxveen.

ROUTEBESCHRIJVING:

Vanuit Westland, Delft, Den Haag en Zoetermeer:

Ga naar de A12: Den Haag-Utrecht.

Neem afslag 10: Waddinxveen, aan eind afrit linksaf onder A12 door.

Daarna direct rechtsaf, deze weg volgen. Bij rotonde rechtdoor.

Na een stoplicht komt een T-kruising (bij de Wokkels), hier linksaf.

U rijdt nu op de Dreef, deze maakt na een paar honderd meter een bocht naar rechts.

Volg die bocht en ga bij beide volgende rotondes rechtdoor.

100 meter na de 2^e rotonde is een weg (inrit) naar rechts.

Achter de flat die u voor u ziet is gelegenheid tot parkeren.

Het Anne Frankcentrum is ca. 150 m naar links, aan het eind van de straat.

Vanuit Alphen a/d Rijn en Gouda:

Neem de N207 langs de Gouwe. (Pas op voor de vele snelheidscontroles).

Ga bij de Hefbrug in Waddinxveen komende vanuit Alphen rechts- en vanuit Gouda linksaf de brug over.

Bij de T-kruising rechtsaf tot de verkeerslichten. U ziet de winkel van AH, hier is parkeergelegenheid ruim aanwezig.

Vanaf hier is het ca. 200 meter de weg volgen onder de spoorlijn door.

Over het bruggetje direct links van de rotonde bent u bij het Anne Frankcentrum.

Vanuit Leiden:

Neem N11 richting Alphen a/d Rijn-Utrecht.

Neem de afslag Hazerswoude en volg dan de borden richting Hazerswoude-Zoetermeer.

Door Hazerswoude heen de weg volgen en bij de T-kruising linksaf richting Boskoop.

Bij de rotonde aan het begin van Boskoop rechts richting Waddinxveen.

Volgende rotonde rechtdoor en in Waddinxveen de bocht naar links volgen.

Na deze bocht ziet u links ziet u een winkelcentrum.

Hier is ruime parkeergelegenheid.

Vanaf de parkeerplaats loopt u naar de rotonde, het bruggetje rechts hiervan oversteken en u bent bij het Anne Frankcentrum.

Voor plattegrond zie pagina 30.

Het volgende stukje kregen we van Jan van Stralen, die zijn reis door de hobby beschrijft van jong natuurgeïnteresseerde tot meerdere malen landskampioen paludarium houden.

Moeilijk begin?

door Jan van Stralen

Voor u gelezen, bron: onbekend

In Het Aquarium van januari stond een stukje, over hoe het allemaal begon tot het later worden van cichlidiot. Ik moet zeggen, het begin was wel erg sukkelig van die persoon. Maar met vallen en opstaan is hij toch nog een goed aquariaan geworden. Dat zijn meestal de doorbijters, die niet snel van de wijs raken door een algoortje.

Als je vroeger ergens mee begon dan waren kersenbuiken wel gewild, maar als dan de bak naar verhouding te klein was, had je wel een probleem. Ze joegen alle andere vissen op hol. De bak was alleen voor hen en de jongen. Mijn vader en moeder vonden alles prachtig. Een grote tuin, een vijver, kalkoenen en krielkippen. Eén haan was zo fanatiek, dat hij dwars door je heen wilde vliegen. Mijn moeder ging met de deksel van de waspan voor haar gezicht het hok in, totdat Harry op een dag zijn nekkie brak op de deksel. De schildpadden vonden steeds een gaatje door het gaas en vraten de sla in de tuin van de burens op. De kalkoenen wilden ook wel eens een vluchtpoging wagen: dan kwam er iemand van drie straten verder vertellen daterbijhuneenkalkoende kattenbak stond leeg te happen. Dat kon toen allemaal.

Ik kreeg een bak van 100 x 50 x 60 cm, want we zaten altijd in Bergen op de Voert, in de vaart te scheppen. Het barstte er van de Bittervoorns. Ook veel mosselen, Rietvoorns en Goudvoorns. De laatste waren kruisingen van de Goudvis en de Rietvoorn. Prachtig zo'n school in je vijver. Dat zat er dus al jong in. We speelden slakken race. Ik haalde ook jonge Kouwen pullen uit het nest, die net in de pennen kwamen, dan komen de veren eruit. Ik voedde ze zelf op. Het resultaat was dan: heel tamme Kouwen. Ze brachten me naar school en vlogen dan weer naar huis. Om 12 uur precies zat hij weer in de boom op me te wachten. Op het stuur van de fiets ging hij weer mee naar huis. Dat vond hij prachtig en ik had een hoop bekijks.

Toen ik verkering kreeg gingen we vaak wandelen, waar dan ook. Als ik dan ergens een aquarium zag staan waar wel wat bietswerk in zat, ging ik echt niet, zoals in het stukje stond, naar binnen staan gluren. Ik belde gewoon aan. Het was altijd goed: kom maar binnen beste mensen. Wat praten, kijken en natuurlijk wat bietsen. Omdat we verloofd waren kregen we ook nog eens allerlei overvloedige huisraad mee. Door het vele experimenteren dat ik deed, kon ik ze ook nog wat vertellen en dat scheidt dan weer een vriendenband.

We gingen trouwen en kwamen in een redelijk groot zomerhuis te zitten. Er paste nog wel een aquarium in van 60 x 30 x 30 cm. Het is het liefste bakje geweest dat ik heb gehad. In die grote wasketels, die je vroeger had, kon je makkelijk wat uitkoken. Dus kienhout en lange turven, die ik eerst in repen

had gezaagd in de pan. Het ergste zuur er uit koken. Op plaatjes Perspex werden de repen voor achter en zijwand vastgezet. Daarna klemzetten in de bak. Met fietsspaken werden muurtjes gestapeld voor de terrassen en werden er wat speelse stukken kienhout toegevoegd. De plantjes gingen er in en toen nog een paar keer water verversen. Toen gingen er, ik weet niet meer hoeveel, Chinese Danio's in. Een heel leuk, klein blijvend visje. Na enige tijd zaten we met een vergrootglas voor het bakje. Er zwommen geen dikke buikjes meer rond, wel zagen we allemaal heel kleine lichtgevende streepjes tegen het glas. Dat waren de jongen van de Danio's. Een tube vloeibaar opfokvoer gekocht. Liqui-fry heette dat. In Haarlem infusienet gekocht en daar een schepnet van gemaakt. Toen infusie vangen in vijvers waarin eenden zwommen, want daar zat het goede spul had ik van een kweker gehoord. Meestal haalde ik het uit de singel in Alkmaar bij de vroegere bushalte naar Bergen. Dat is nu een rotonde. Zo had ik na verloop van tijd een bakje vol met Chinese Danio's. Mijn kweekinteresse was volkomen ontwaakt. Het was en is een simpel visje, maar met een pittige school komen ze echt tot hun recht. Bij andere liefhebbers zie ik nog wel eens dat de aantallen in een school veel te klein zijn. Hoe groter de school, des te prettiger voelt de vis zich. Maak van je bak geen allegaartje en kies bewust, want een miskoop is snel gedaan.

In mijn jeugd leefde ik mij helemaal in de natuur uit. Dan moet je je ouders wel mee hebben. Hoeveel kinderen zijn er tegenwoordig niet bang voor een torretje, of spin of mier, om maar wat te noemen. Vader en moeder werken en als de kinderen thuis komen gaan ze hup achter de computer. Komen ze op vakantie een hagedisje tegen dan hollen ze gillend achter een boom. Zo'n eng beest hebben ze nog nooit gezien. Wij gingen op zondag het duin in. Vingen hagedissen, die het terrarium ingingen. Maar wel zelf voor voer zorgen hè, anders werd papa boos. Je wilt wat, dus je zorgt er ook zelf voor. Nu heb ik zelf kleinkinderen, ze kregen kippen. Opa, hoe kan het dat er witte eieren komen? Ik zeg: als je elke dag een handvol vers gras in het hok gooit, dan krijg je na een tijdje groene eieren. Dat was winst, want dan kregen de kippen ook eens wat gras, want daar zijn ze gek op. Maar het duurde wat te lang naar hun zin. Dus wat deed opa? Ik verfdde 5 eieren groen en hup weer in het kippenhok. Geweldig, wat kan je een lol hebben met zo iets simpels. Dat kwam natuurlijk uit. En zij hadden de leukste en gekste opa van de hele school. De hobby van opa was wel erg leuk, maar wat veel werk. Watervlooien vangen en door een stapeltje zeefjes gieten. Zo had elk soort visje voer dat in z'n bekje paste. Ik heb ze niet kunnen ombuigen naar de visjeshobby. Ze zijn inmiddels 16 jaar en enorme paardenliefhebsters geworden. En die beesten zijn mij weer net even te groot. Ik zeg wel eens: als die bek open gaat zie je die emmer wortelen nog zitten. En dan krijg ik op mijn bast, want paarden hebben monden en geen bekken. Die vissen van u, die hebben bekken. En zo is de ene hobby de andere niet. Maar elke hobby heeft zijn eigen belevenis. Als je het maar bewust beleeft!

Houden en kweken van

***Hyphessobrycon equadoriensis* of *Astyanax*-species Columbia**

Voor u gelezen, bron: A.V. Betta, Buggenhout

In het voorjaar van 1997 ontdekte ik tussen een van onze vele importen enkele onbekende zalmpjes. Bij een eerste oogopslag leek het wel een variant op de ons welbekende diamantzalm. Verdere observatie van lichaamsbouw toonde enkele duidelijke verschillen, namelijk een iets spitser hoofd gevolgd door een hogere rug en een lichte rode schijn die reeds waarneembaar was in de vinnen.

Onze 'Manus Weetal' (Willy Lambrecht) verzocht mij met lichte drang enkele exemplaren mee te nemen en een kweekpoging te wagen. Daar ik bijna een jaar uit roulatie was, duurde het toch nog verscheidene weken eer ik een kweekpoging ondernam. Omdat verscheidene kweekpogingen met zalmen mij reeds lukten op leidingwater, dat bij ons toch ideale waarden heeft (pH 7; DH 12°), besloot ik maar eerst enkele pogingen te ondernemen bij deze waarden. Resultaat: om de 14 dagen eiafzetting, doch steeds beschim- meling door ofwel te jonge man en daardoor geen bevruchting, of de verkeerde watersamenstelling

Aangezien ik tijdens de zomermaanden andere interesses heb en mijn activiteiten in mijn kweekruimte tot het minimum worden beperkt, besloot ik nog enkele pogingen te ondernemen in de lente en dit op de watersamen- stelling die ik gebruik voor Diamantzalmen. Daarvoor diende ik eerst mijn ionenwisselaar van onder het stof te halen en te regenereren. Ondertussen waren de dieren uitgegroeid en werd het verschil tussen de sexen duidelijk. Bij een watersamenstelling van pH 6 en DH 0 werden er twee kweekbakken ingericht met daarin telkens een koppel en als inrichting een rooster met daarop een namaakplantje als *Cabomba*, dit om de bak zo steriel mogelijk te houden.

Gevolg was, zoals bij voorgaande pogingen, na twee dagen eiafzetting in beide aquaria en naar schatting een nestje van ongeveer 70 eitjes en een nestje van ongeveer 150 exemplaren. Na het afzetten ving ik de ouders uit de kweekbak en ook het rooster werd verwijderd. De namaakplant bleef nog enkele dagen in het aquarium daar er misschien nog enkele eitjes in konden kleven. De eitjes ontloken na 3 dagen en lagen dan nog 2 dagen hulpeloos als glassplintertjes op de bodem te spartelen. Na 5 dagen zwom het jongbroed rond en was de tijd gekomen om met voederen te beginnen. Naar mijn mening kunnen ze onmiddellijk pas uitgekomen artemia aan, maar toch gaf ik de eerste 5 dagen infusie en wat microaaltjes.

Na een week liet ik de infusie achterwege en werd er gevoederd met artemia en microaaltjes. De groei verliep voorspoedig en geleidelijk werd het kweekwater vervangen door leidingwater.

Na ongeveer drie maanden noteerde ik echter enkele sterfgevallen en ondanks waterverversingen, moest ik tot mijn spijt vaststellen dat bijna de helft van mijn jongbroed naar de vissenhemel was vertrokken. Alles wees op een bacteriële infectie. Mogelijke oorzaken waren misschien te voeg overzetten op leidingwater, te weinig waterverversing of infectie van buitenaf. Ondertussen zwemmen er weer twee nestjes rond en deze zal ik zeker beter observeren om bij het minste onraad te kunnen ingrijpen en zo grote verliezen te vermijden.

Zoals blijkt uit de titel boven dit artikel, zijn de ichtyologen het er nog niet over eens om welke soort het hier gaat en was ik er ook van overtuigd met mijn kweek een primeur te hebben. Nu komen her en der nog exemplaren te voorschijn en worden ze ook door mij onder de liefhebbers verspreid zodat deze toch wel mooie visjes een vaste stek in onze aquaria zullen krijgen.

Ondertussen verschijnen ook de eerste regels over deze soort in de vakbladen en konden wij vernemen dat deze dieren voor het eerst werden opgemerkt in een kleine zijarm van de Rio Acanté, Dariën, 150 km ten zuiden van Panama, en dat zij in Europa worden ingevoerd door Béhringer, Brok, Machnik & Kroger.

***Lycodontis phasmatodes* (de Spookmurene)**

Voor u gelezen, bron: A.V. Black Molly, Hoorn

Een murene zie je niet elke dag en zeker niet in een zeewateraquarium. Toch zijn er aquariumhouders die zo'n dier verzorgen of verzorgd hebben. Deze dieren hebben de naam agressief te zijn tegen alle vissen kleiner dan zichzelf. Vooral diegene die de film 'The Deep' hebben gezien, waarin een volwassen duiker aan zo'n dier ten rooi viel, zien in elke murene en potentiële moordenaar.

Hoewel beslist geen moordenaar, zijn de meeste murenesoorten dol op vissen, variërend van enkele centimeters tot enkele decimeters lengte. Sommige soorten echter zijn alleen gevaarlijk voor erg kleine visjes (tot 5 cm).

De Spookmurene is hier een voorbeeld van. In de gevangenschap kan deze vis worden gevoerd met dode visjes, garnalen en mosselvlees.

In de natuur houdt deze murene zich overdag schuil in de zandbodem van de ondiepe kustwateren waarin zij leven. In het aquarium gebruiken ze de gebruikelijke schuilplaatsen tussen de stenen en koralen. Door zijn relatief geringe grootte, tot 50 cm, is deze murene geschikt voor middelgrote tot grote zeeaquaria. De naam 'Spookmurene' is waarschijnlijk afgeleid van de witachtige lichaamskleur en kleine zwarte oogjes die hem, met wat fantasie, een spookachtig uiterlijk geven.



Wij keuren volgens de ARBO-wet
Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de
norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm
EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers
en
Verkoop van alle merken ladders en steigers

**Weesmeesterstraat 20
2645 MC Delfgauw
Tel: 06-24559677
Fax: 0152563362**

The advertisement is enclosed in a black rectangular border. At the top center is a stylized logo consisting of the letters 'WAE' in a bold, blocky font. The 'W' and 'E' are filled with a pattern of horizontal wavy lines, while the 'A' is solid black. To the right of the logo, the text 'Wilhelm Aquarium Expertise' is written in a small, black, sans-serif font. Below the logo and text, the main message is written in a bold, black, sans-serif font: 'Advies rondom representatieve huisvesting en verantwoorde verzorging van dieren in: aquarium • terrarium • insectarium'. At the bottom of the advertisement, a black horizontal bar contains the contact information in white, bold, sans-serif font: 'Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49 06 10351193 • fax 015 2612649'.

Wat maakt de vis tot vis?

Voor u gelezen, bron: *Ichthus*

Het feit dat ze vinnen, schubben en kieuwen hebben en in het water leven? Verwonderlijk genoeg zijn er vissen, die geen echte vinnen of schubben hebben en er zijn er zelfs waarvan de ademhaling niet door de kieuwen gebeurt. Ook zijn er die een groot deel van hun leven buiten het water doorbrengen. Wat ze echter wel gemeen hebben is een slijm huid. Huid slijm is een mucoïde stof, die heel de buitenkant van hun lichaam bedekt. Deze slijm huid is zeer belangrijk, vooral voor de bescherming van het dier.

Eens en vooral: waar komt het vandaan? Het slijm wordt geproduceerd door gedisperseerde cellen in de epidermis (opperhuid). Het is een stofje mucine genaamd dat, wanneer het in contact komt met water, het zogenaamde 'mucus' vormt. Sommige vissen kunnen zeer slijmerig zijn, zoals de aal en sommige lipvissen, bijvoorbeeld de Mandarijnvijl.

Structuur van de huid

De huid van vissen bestaat, gelijk aan die van de gewervelden, reptielen en vogels, uit twee lagen:

1. De epidermis (opperhuid) en 2. De dermis (onderhuid).

De epidermis is opgebouwd uit twee of meer lagen. De onderste, diepst gelegen laag, wordt de germinaal genoemd. De buitenste laag wordt gevormd door dochtercellen van de G-laag en het huid slijm is een product van deze cellen. Ze sterven regelmatig af, maar worden constant vervangen.

De slijm huid heeft drie belangrijke functies:

1. Osmo-regulatie.

Het slijm houdt de balans van de inwendige en uitwendige ionen in evenwicht. Dit is de reden waarom zoetwatervissen praktisch constant urineren. Het lichaam is zouter dan het omringende water en daardoor nemen ze water op langs hun huid. De vis ontdoet zich van water door eliminatie langs de urinewegen. Vissen ademen door de huid, zoals wij mensen dat ook doen. Door een verandering in het huid slijm wordt de efficiëntie van het gastransport langs de huid bemoeilijkt.

2. Uitwendige bescherming.

Een gezonde slijm huid is het zekerste middel van een vis om voor een bacteriële of parasitaire infectie gespaard te blijven. Het slijm verstikt de boosdoener. Het werkt ook als een soort verband; wanneer een vis een huidverwonding heeft opgelopen, dan zal het huid slijm de wond bedekken en zondende vrijwaren van verdere infectie.

3. Vermindering van turbulentie.

Dit is van zeer groot belang voor snel zwemmende vissen (Haaien, Makrelen, Tonijnen, Baracuda's enz.). De smalle opening tussen de schubben en andere uitstekende delen van het lichaam veroorzaken een

verlies aan voorstuwingsenergie, dat bij sommige soorten kan oplopen tot zo'n 30%. Het slijm dient hier om de gaten te vullen.

Ook zijn er nog vissen, die buiten deze drie hoofdfuncties om, nog op andere wijze van hun slijm huid profiteren.

Productie van giftig slijm

Sommige soorten Lampreien hebben in het Grote Merengebied de viskwekerijen verwoest. Ze verlamden de kweekdieren door contact met hun huidslijm, waarna ze in hun gastheer kropen en hem verorberden. Het huidslijm van de *Pardochirus marmoratus*, een Zeetong die in de Rode Zee voorkomt, bevat een substantie die zeer effectief is in het afweren van haaien, dat deze laatste ogenblikkelijk verstarren wanneer ze met het huidslijm in aanraking komen. Het betreffende slijm wordt momenteel onderzocht op de mogelijkheid om er een effectief haaienafweermiddel uit te produceren voor de bescherming van duikers.

Vorming van een cocon of omhulsel

Sommige vissen, zoals de Afrikaanse Longvis, vormen met het huidslijm een scherp, waarin zij tijdens de droge periode overwinteren. Ook vele Lipvissen vormen 's nachts een tent waarin zij de nacht doorbrengen om zodoende voor roofvissen gespaard te blijven.

Voeding

Vele vissen voeden hun jonge in de eerste levensdagen met huidslijm. Verder bevat het huidslijm ook nog alarmcellen, die reageren wanneer de huid wordt beschadigd of doorboord. Ze scheiden dan een soort stikstof af die weer andere cellen alarmeert met de boodschap dat er iets niet in orde is. Ook wordt het huidslijm door enkele soorten gebruikt bij de nestbouw.

Wat heeft de aquariaan hier nu aan?

Wanneer we het voorgaande hebben gelezen, valt het niet moeilijk te begrijpen, dat de slijm huid wel degelijk belangrijk is in het leven en voor de gezondheid van aquariumvissen. Als aquarianen moeten we dus uiterst voorzichtig zijn bij het behandelen van onze vissen met het oog op het in stand houden van een gave en gezonde slijm huid. Vissen uitvangen met een net is daarom een riskante bedoening. De slijm huid wordt daardoor altijd licht of soms wel zwaar beschadigd. Dus wees voorzichtig met uw netje!

Beter is het om het vissenlichaam nooit met vreemde voorwerpen aan te raken. Het gebruik van glazen of kunststof vangklokken om vissen uit te vangen en/of te vervoeren is eigenlijk ideaal.

Ideaal zou het zijn als we ook geen enkel chemisch middel in ons aquarium zouden gebruiken. Laten we eerst alle natuurlijke middelen uitbuiten zoals temperatuurschommelingen, meer of minder licht, extra beluchting en waterbeweging enzovoorts.

Dus opgepast met het gebruik van dergelijke middelen.

De Rode Tijgerlotus

door Peter Bus

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

Van deze plant is, in tegenstelling tot andere planten, geen Latijnse naam bekend, evenals het gebied van herkomst. Hij behoort waarschijnlijk tot de familie der *Nymphaea* of *Nuphar*. In het aquarium is het een plant, die het in de meeste gevallen goed doet. Met zijn rode kleur is het een prachtige contrasterende plant, die uitsluitend als solitair (alleenstaande plant) kan worden gebruikt.

Het is ook een plant die een in een wat grotere bak thuishoort. De bladeren zijn hartvormig en zijn bij de steel tamelijk diep uitgesneden. De plant moet geplaatst worden op een snijpunt in het aquarium, daar komt het meest tot zijn recht. De diameter van de bladeren kan wel 13 tot 15 cm zijn en de breedte is dan minstens 6 tot 8 cm.

De Rode Tijgerlotus kan een hoogte van 24 cm bereiken. Het best groeit de plant in een bodem van vuil zand met daarin balletjes klei. Wel moeten we de plant goed belichten, daar anders de kleuren wat afvlakken.

In een aquarium met een temperatuur van 23 tot 25 graden Celsius voelt de plant zich uitstekend thuis. De vermeerdering vindt plaats door middel van uitlopers, deze vormen weer geheel op zichzelf staande kleine plantjes. De Rode Tijgerlotus kunt u het beste plaatsen voor lichtgroene planten zoals bijvoorbeeld de Vaantjesplant, *Hygrophila stricta*, *Hygrophila corymbosa* e.d., dit geeft een schitterend contrast. Het is een plant die feitelijk niet in het aquarium mag ontbreken vanwege zijn schoonheid.

INHOUD

Uitnodiging 1: Jan Kroon: 'Zout water starten'.	21
Uitnodiging 2: Praatavond, Algemene Ledenvergadering.	21
In Memoriam J. P. Loomans.	21
Programma 2006 - Voor u gelezen: Kattengezeik.	22
Terugblik verenigingsavond d.d. 17 januari 2006 door Lotty Sonnenberg.	23
Intratuin Dierendagen 2006 door Pim Wilhelm.	25
Beginnersfout . . . door Malcolm van den Ham.	29
Presentatie Districtskeuring DZHN 2006 zie pagina's.	30 en 31
Voor u gelezen: Een moeilijk begin door Jan van Stralen.	32
Voor u gelezen: Houden en kweken van	
<i>Hyphessobrycon equadoriensis</i> of <i>Astyanax</i> -species Columbia.	34
Voor u gelezen: <i>Lycodontis phasmatodes</i> (de Spookmurene).	35
Voor u gelezen: Wat maakt de vis tot vis?	37
Voor u gelezen: De Rode Tijgerlotus door Peter Bus - Inhoud.	39

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers
DANIO RERIO DELFT

Maart 2006 - 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: Praatsavond, dinsdag 7 maart 2006
Algemene Ledenvergadering 2006

Een heel belangrijke jaarlijkse avond in het bestaan van een vereniging. Op die avond wordt verslag gedaan over het afgelopen jaar en vooruitgekeken naar het komende jaar. Het bestuur roept alle leden op om naar deze avond te komen en hun positieve bijdragen te leveren aan het voortbestaan van onze vereniging.

Uitnodiging 2: zaterdag 18 maart 2006
Uitslag Districtskeuring in Gouda

De presentatie van de keuring 2006 zal plaats vinden in Waddinxveen. Aanvang **20.00 uur**. Zaal open: **19.15 uur**. De locatie is:
Anne Frankcentrum, Jan van Bijnenpad 1, 2742 VS Waddinxveen.

Uitnodiging 3: Verenigingsavond, dinsdag 21 maart 2006
Pim Wilhelm: 'Uitslag District 2006'.

Voor degene die het grote spektakel tijdens de uitslag van de districtskeuring op 18 maart in Gouda hebben gemist is hier een kleine herkansing. Pim zal de uitslag nogmaals dunnetjes over doen. De deelnemers en de leden die in Gouda zijn gaan kijken weten immers de uitslag. De avond is dan ook bedoeld om de gekeurde aquariums nogmaals onder u aandacht te brengen. Misschien kunnen wij u wel medelen of er deelnemers van DRD wederom naar de landelijke gaan.

Uitnodiging 4: Praatavond, dinsdag 4 april 2006

JAARPROGRAMMA 2006

7 maart	Praatavond: Algemene Ledenvergadering 2006.
18 maart	Uitslag Districtskeuring in Gouda.
21 maart	Verenigingsavond, Pim Wilhelm: 'Uitslag District 2006'.
4 april	Praatavond.
18 april	Verenigingsavond.
2 mei	Praatavond.
16 mei	Verenigingsavond, KIEK 1.
6 juni	Praatavond.
20 juni	Verenigingsavond, Veiling 1.
5 september	Praatavond.
19 september	Verenigingsavond, Veilig 2 (DRD + Rijswijkse).
3 oktober	Praatavond.
17 oktober	Verenigingsavond, KIEK 2.
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond.
21 november	Verenigingsavond.
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

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, Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad

Om artikeltjes te schrijven voor het maandblad hoef je geen computer, geen printer of een heleboel boeken te hebben. Alleen een potlood of ballpoint en een stuk papier (en wie heeft dat niet?) Schrijf uw persoonlijke ervaringen en belevenissen op over onze levendige hobby, want juist van uw ervaring (dit kunnen succesvolle, maar ook minder leuke ervaringen zijn) kunnen we allemaal iets opsteken. DOEN!

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk !

Terugblik: verenigingsavond 21 februari 2006 door Pim Wilhelm *Jan Kroon: 'Zeewater starten'*

Een respectabel aantal leden van DRD was de 21^{ste} uitgerukt om een van de leden eens te horen over een iets pittiger onderdeel van de hobby: zeewater. De basis was volgens Jan: consequent zijn, schommelingen voorkomen. Dat werd vervolgens uitgelegd met uitgebreide demonstratie van de nodige gebruiksvoorwerpen.

Voor een zeewater aquarium heb je uiteraard zout nodig. Dat kan geen keukenzout zijn, alhoewel dat wel een belangrijk bestanddeel is. Ook het voor consumptiedoeleinden verkochte zeezout, dat afkomstig is uit zoutpannen is niet geschikt. De oorzaak ligt in het proces: neerslag vormen, tijdens verdampen. De zoutkristallen die daarbij ontstaan leveren een verkeerd mengsel van mineralen. Bovendien is het toch enigszins vervuild met organisch materiaal.

Voor het meten van het zoutgehalte zijn er verschillende methoden. Je start met 33 gram zout per liter water, aangenomen dat het water 25 °C warm is. De simpelste methode is meten met een soort van dobber: die meet de soortelijke massa. Een waarde tussen 1,023 en 1,024 is goed. Er zijn ook plastic schepbakjes met een wijzertje die simpel die waarde kunnen aangeven. Een tweede methode is het meten van de elektrisch geleidend vermogen, door al die zouten knap hoog, namelijk 50-52 milliSiemens, of EC (zoals dat in de glastuinbouw gebruikelijk is). Een duurdere methode van de laatste tijd is de zogenaamde refractometer.

Aanbevolen wordt het water 48 uur voor gebruik klaar te maken. Als aanmaakwater krijgt osmosewater de voorkeur. Pas op voor te hoge temperaturen van het aanmaakwater vanwege etsend effect op glas.

Door de wat hogere oppervlaktespanning vergt een zeewaterbak een bredere overloop dan een zoetwaterbak.

Eiwitafschuimers hebben de zeewateraquaristiek een grote versnelling opgeleverd. Ze zijn er tegenwoordig in verschillende uitvoeringen. Een veel gebruikt principe is de venturi, een speciaal buisje in de zuigleiding waarbij door een vernauwing via een fijn gaatje continue lucht wordt aangezogen. De fijne luchtbelletjes in de opstijgkolom hebben een aankleefeffect op fijn vuil. Het schuim stapelt zich op en loopt over in een verzamelbeker. Het kan periodiek weggegooid worden. Ook "vuile moleculen" kunnen zo worden verwijderd. De eiwitafschuimer plaats je in een zogenaamde sump, een verzamelvat, onder het aquarium.

Dat betekent meteen, dat je dan ook een zogenaamde opvoerpomp nodig hebt. Daar is al snel een capaciteit van 3500 liter/uur voor nodig. Het is dan handig even op het energie verbruik te letten.

Net zo handig is het om zowel in de overloopleiding als de retourleiding naar het aquarium een afsluit kraan te zetten.

Nog een punt van speciale aandacht is de verlichting. Men hanteert hierbij de vuistregel van 0,5 watt/liter voor niet zo behoeftige dieren tot 2 watt per liter voor extreem lichtbehoefte dieren. Die laatste dieren, anemonen en veel koralen, zijn afhankelijk van de lichtvangst door symbiotisch in hun weefsel levende algen. Ook de lichtbron is vaak anders dan bij zoetwateraquaria. Men gebruikt HQI-lampen, die hebben een hoog wattage, 150 tot 250 watt, maar men laat die niet de gehele verlichtingsperiode branden.

Een apparaat dat speciaal voor de kalkhuishouding van steenkoralen nodig is, is de kalkreactor. In dat apparaat wordt een kalkhoudend materiaal met door CO₂ aangezuurd water opgelost. Zo bereik je ideale waarden van circa 420 mg/liter. Een tweede gunstig effect is dat de KH-waarde wordt verhoogd van circa 5 °DH naar waarden tussen 8 en 9. Dat heeft dan weer een stabiliserende werking op de pH. Die kun je daarmee op 8,0 a 8,4 houden.

Op zo'n manier: als je met een bijvulautomaat werkt om het verdampingsverlies te compenseren. Als je flink circuleert tot nominaal wel 30 tot 40 maal het volume van de bak/uur, en je verversst circa 10% in 10 tot 14 dagen, dan kan het heel goed goed gaan. De bak is namelijk ook nog afhankelijk van een goede startpartij levend steen, aangenomen dat je streeft naar een rifbak.

De combinatie van: Eiwitafschuimer, HQI, Kalkreactor, veel stroming en enten met levend steen heet volgens Jan het Berlijnse systeem. Dit is tot op heden het meest succesvolle gebleken.

Dat geloven wij graag. We hebben het diverse malen op de Landelijke Huiskeuring zeewater gezien, en hebben het ook bij Jan kunnen checken. Alsof het niet genoeg was: Jan bood ten slotte ook nog een keer bij hem Open Huis te houden.

VAN DE BESTUURSTAFEL . . . *door Willem Neeleman*

Ledenwerfactie

Wanneer u een nieuw lid aanbrengt, bespaart u zich 20% op de contributie van het volgend verenigingsjaar.

Als u dus 5 nieuwe leden aanbrengt, bent u het komend verenigingsjaar **CONTRIBUTIEVRIJ!!!**

Met andere woorden: u hoeft dat jaar geen contributie te betalen!

Zorg u er wel zelf voor dat uw naam wordt doorgegeven aan onze penningmeester, wanneer u een nieuw lid aanbrengt.

Veel succes en 'goede vangst!'

Dinsdag 7 maart 2006

Jaarlijkse Algemene Ledenvergadering

bij Sportcafé 'Emerald', Florijnstraat 1, Delfgauw (Pijnacker)

Agenda

1. Opening door de voorzitter om 20.00 uur.
2. Bestuursmededelingen.
3. Notulen van 1 maart 2005.
4. Jaarverslag van de Secretaris.
5. Jaarverslag van de Penningmeester.
6. Verslag Kascontrolecommissie.
7. Verkiezing bestuursleden.
8. Begroting 2006.
9. Benoemingen van commissies en overige functionarissen.
10. De leden aan het woord.
11. Rondvraag.
12. Sluiting.

Toelichting op de Agenda

1. Bij binnenkomst dienen de leden een presentielijst te tekenen. Tevens zal hen een exemplaar van de financiële stukken worden overhandigd.
2. Punten die zeker aan de orde zullen komen zijn de plannen van de N.B.A.T. en de ontwikkelingen in het District Zuid-Holland Noord.
3. Zie voor de Notulen het aprilnummer van 2005, pagina. 67 t/m 71.
4. Zie het verslag elders in dit blad.
5. De penningmeester zal het Financieel Verslag 2005 mondeling toelichten.
6. Het verslag van de Kascommissie, die bestaat uit H.F. Lausberg en W. Neeleman.
7. Statutair aftredend (in het even jaartal) zijn:
2e voorzitter, Ton Zwartjens, secretaris Jos Koster en de algemene secundi Hans Kouwenhoven, en hebben zich herkiesbaar gesteld.

8. De begroting 2006. Er zal een toelichting worden gegeven op de financiële ontwikkelingen voor 2006.

9. De volgende commissies moeten worden (her-)benoemd:

- Kascontrolecommissie 2005. Het is gebruikelijk dat het reservelid van het vorige jaar in de nieuwe Kascontrolecommissie wordt benoemd.

Aanvullend moet er één reservelid worden benoemd.

- Redactie.
- Bibliothecaris.
- Commissie KIEK/Advieskeuringen.
- Commissie Keuringen.

10., 11. en 12 vloeien voort uit het verloop van de vergadering.

Jaarverslag Secretaris 2005

door Jos Koster

Voorwoord

De vereniging draaide in 2005 haar 86-ste verenigingsjaar.

Het bestuur is blij met de inzet van de leden, met name de 'harde kern', en dankt ze voor hun inzet

Als veel mensen zich op vrijwillige basis inzetten voor hun vereniging, dan gaat er wel eens iets niet helemaal goed. Als bestuur blijven we hierdoor 'scherp' en vinden we steeds wegen tot oplossingen en verbeteringen.

Samenstelling en activiteiten bestuur

Tijdens de algemene ledenvergadering van 2005 heeft de verkiezing van de bestuursleden volgens het verkiezingsschema plaatsgevonden. Het bestuur heeft in 2005 vervolgens met onderstaande bezetting en taakverdeling gewerkt.

Voorzitter	Pim Wilhelm
2 ^e Voorzitter	Ton Zwartjes (tevens ledenadministratie)
Penningmeester	John Zandbergen
Secretaris	Jos Koster
Algemene taken	John v.d. Berg, Mart Stuster en Hans Kouwenhoven (maandblad)

Deze taakverdeling werd vastgesteld in de bestuursvergadering van maart 2005. Het bestuur vergaderde in 2005 tienmaal bij de bestuursleden thuis.

Belangrijk item in dit verslagjaar was: DRD in en na 2006. Hierover is een notitie gemaakt die elders in dit blad vermeld staat.

Verenigingsavonden

In 2005 zijn op de verenigingsavonden de volgende activiteiten georganiseerd:

Lezingen:

- Pim Wilhelm: Bakken door de jaren heen (Historie).
- Willem Zaal: Aquariumplanten (Gezelschapsaquarium).
- Loek v/d Klugt: Het kan altijd (nog) beter (Gezelschapsaquarium).
- Leo Brand: Vijver in-zicht (Vijver).
- Wim Tomey: Omringd door water en glas (Reisverslag).
- Bart Laurens: Terrariumlezingen door de jaren heen (Terrarium).
- Willem Postma: Fijn bezig zijn (Cichliden).

Speakers-corner door leden:

- B. Eekhof: Vijveraanleg in het groot (Vijver).
- Rob de Kok: Plantenvoeding (Gezelschapsaquarium).

Veilingavonden (2 stuks).

Algemene ledenvergadering.

Advieskeuring/KIEK met presentaties op de verenigingsavonden.

Presentatie van de Verenigingskeuring.

Praatavonden (7 stuks).

Ledenvergaderingen

Op 1 maart 2005 is de Algemene Ledenvergadering 2005 gehouden. Van deze vergadering is het verslag opgenomen in het maandblad van april 2005.

Advieskeuring

Ook in 2005 zijn weer advieskeuringen gehouden, uitgevoerd door onze eigen NBAT keurmeester Pim Wilhelm.

De deelnemers waren enthousiast en kregen veel nuttige tips.

Verenigingskeuring

De keuring werd dit jaar uitgevoerd door bondskeurmeester Wim Tomey. Hij heeft met de digitale foto's van Lotty Sonnenberg en Jos Koster, vervolgens op de verenigingsavond een goede lezing (en uitslag) geven over het wel en wee in de diverse aquaria.

De deelnemers (met resultaat en categorie) in 2005 waren:

Deelnemer	Categorie	Punten		Diploma	Plaats
		biologisch	totaal		
Gerard van Katwijk	A2	63,5	398,5	Goud	1
Jan Kroon	B1	63	397	Goud	2
Jos Koster	A2	61	385	Zilver	3
Rob de Kok	A1	60	382,5	Brons	4
Malcolm v.d. Ham	A3	59	380,5		5
Ben Krijgsman	A1	61,5	379	Brons	6
Erik-Jan v.d. Berg	A3	61,5	377	Brons	7
Harry Lausberg	A1	56,5	352		8

De prijs voor het beste visbestand is dit jaar uitgereikt aan Gerard van Katwijk. Daarnaast is er een nieuwe prijs ingesteld om degene met de beste continuïteit te huldigen, de 3-uit-5. Hiervoor worden per deelnemer over de laatste 5 keuringen de drie hoogste scores opgeteld. De prijs is dan voor de deelnemer die dan de hoogste uitkomst heeft. De prijs ging dit eerste jaar naar Gerard van Katwijk.

Ledenbestand

Het afgelopen jaar bedroeg het leden bestand:

	31-12-2004	1-1-2005	31-12-2005
A-leden	77	67	70
Ereleden	3	3	3
Huisgenootleden	3	3	3
Jeugdleden	3	2	2
B-leden	1	1	1
Donateurs	8	8	7
Abonnees maandblad	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>5</u>
Totaal	102	91	91

Jubilarissen

Dit jaar waren er geen jubilarissen.

Maandblad

Een maandblad als het onze kan niet zonder de belangrijke bijdragen van sponsors en adverteerders. De adverteerders in 2005 waren:

Aquariumhuis Romberg
Groenrijk 't Haantje
Pet Needs

De Bruyn Adviesgroep
Worldwidefish
Intratuin Pijnacker
Velda
Uitzendbureau Go Team
Het Grenen Hoekje
Verduyn Cichlids
Dessens aquariumspeciaalzaak
RENO Electro-technisch installatie bureau
Slagerij Valkenburg
Trompper Optiek
Verloop Aquariumspeciaalzaak
Electrotechnisch Servicebureau Groenewegen
Bouwbedrijf van Amsterdam
Aquariaan Den Haag
IJzerhandel Zwaard
Delmast Keuringen
Wilhelm Aquarium Expertise
Verf- en Glashandel Verbeek
Aquarium Holgen Amsterdam
Discusvis.nl

Redactie

In 2005 waren de volgende DRD-leden actief in de redactie van het maandblad:

Ton Zwartjens

Hans Kouwenhoven

Magda Albers

Lotty Sonnenberg

Dit redactieteam bracht dit jaar opnieuw 10-maal het maandblad uit, met 20 redactionele pagina's per editie.

Exploitatie verenigingseigendommen

De uitleen van de bibliotheek is dit jaar gratis gemaakt.

District en Landelijk

Op de districtsvergaderingen waren steeds een of meerdere DRD bestuursleden aanwezig.

Bij de Districtskeuring 2005 zagen wij onze deelnemers op fraaie plaatsen eindigen.

Jan Kroon (eerste plaats-B1: 389,5 pnt.)

Hans Kouwenhoven (tiende plaats-A1: 385 pnt.)

Leen van Doorn (eerste plaats-C1: 390,5 pnt.)

Gerard van Katwijk (eerste plaats-A2: 397 pnt.)

Met de Districts Vijverkeuring van 2004 werd Jos Koster eerste, zodat hij dit jaar in de categorie D2 ook deelnam aan de Landelijke keuring.

De volgende deelnemers gingen door na de landelijke keuring:

Ze behaalde daar de volgende resultaten:

Leen van Doorn (vierde plaats-C1: 785,5 pnt.)

Gerard van Katwijk (tweede plaats-A2: 796 pnt.)

Jan Kroon (twaalfde plaats-B1: 747 pnt.)

Jos Koster (twaalfde plaats-D2: 742 pnt.)

Bij de Districts Vijverkeuring van dit jaar deden twee DRD-leden mee, B. Eekhof (resultaat: 2^e plaats) en Jos Koster (resultaat: 4^e plaats).

Een aantal DRD-leden was aanwezig op de landelijke aquariumdag (uitslag landelijke keuring). Vertegenwoordigers van het bestuur zijn dit jaar niet aanwezig geweest op de N.B.A.T.-ledenraad. Het bestuur van het District heeft bij volmacht de inbreng van DRD op de N.B.A.T.-Ledenraad vertegenwoordigd.

DRD in & na 2006

In 2005 is door het bestuur concreet gewerkt aan DRD in & na 2006, zoals aangekondigd op de ALV van 2004. De resultaten hiervan staan elders in dit blad en zullen op de ALV besproken worden.

Verslag kascontrole commissie

Op 26 januari hebben Wim Neeleman en Wim Runia de boekhouding over 2005 van Danio Rerio gecontroleerd. De boekhouding dit jaar voor het eerst gedaan door John Zandbergen. Je kent het spreekwoord wel: 'Nieuwe bezems vegen schoon'. Nu dit is ook bij John het geval. Het geheel ziet er zeer geordend en overzichtelijk uit, geadministreerd in een zelfgemaakt Excel programma. Dit programma is gebouwd uit ervaring met een eerder penningmeesterschap en daar gevolgd cursus. In het programma zijn controles ingebouwd zodat het makkelijk te controleren is of de boekingen goed uitgevoerd zijn. Naast het Excel programma heeft John een map met tabbladen waarin alle bankafschriften en daarbij behorende bonnetjes van declaraties gecodeerd worden bewaard. Via deze codering zijn deze bedragen makkelijk weer in de boekhouding terug te vinden. Er zijn diverse steekproeven gedaan. Op een enkele codering na hebben we geen afwijkingen kunnen vinden en was alles verklaarbaar.

Wij zijn van mening dat de getallen in de boekhouding en de daaruit automatisch gegenereerde balans een getrouw beeld geven van de financiële situatie in 2005. We konden duidelijk merken dat John er plezier in heeft om deze functie voor onze vereniging uit te voeren. We (Danio Rerio) kunnen dan ook blij zijn met onze nieuwe penningmeester. Proficiat.

De Kascontrolecommissie, Wim Neeleman en Wim Runia

Tropische regenwouden

Voor u gelezen, bron: Aquarium- en Vijververeniging Hoogvliet

De drie voornaamste regenwoudgebieden vinden we in Centraal- en Zuid-Amerika. Het meest uitgestrekt is het Amazonegebied, Zuidoost-Azië + aanliggende eilanden en West-Afrika. Kleinere gebieden komen voor in Noord-oost-Australië. In deze gebieden valt gemiddeld 3500 mm water per jaar, als wij dat vergelijken met Nederland waar het gemiddelde ligt op 720 mm.

Meestal is er vanaf de polen en over de oppervlakte van de aarde een luchtstroom richting evenaar. Wanneer deze met vocht gevulde winden de evenaar bereiken stijgen zij door de warmte omhoog en produceren regen. Dit voortdurende proces zorgt ervoor dat het bij de evenaar tussen 23 graden noorder- en 23 graden zuiderbreedte bijna altijd regent.

De tropische regenwouden omvatten ongeveer 7% van het aardoppervlak maar leveren meer dan 25% van de zuurstof. De temperaturen en vochtigheid in deze biomen, zijn altijd hoog (variërend tussen de 18 en 32 °C) en omdat het grootste gedeelte van het tropisch regenwoud rond de evenaar ligt, zijn dagen en nachten het hele jaar door van gelijke lengte.

Er zijn verschillende typen tropische regenwouden. Het type met de grootste verscheidenheid aan soorten en de meest ingewikkelde structuur en opbouw, is het bos van betrekkelijk droog, laaggelegen land op de gewone tropische rode en gele gronden met veel klei. In het laagland groeien andere typen regenwoud op gronden die periodiek of soms ook voortdurend met water verzadigd of ondergelopen zijn.

Weer andere bossen groeien op kalkrijke gronden, op gesteente dat erg arm is aan kiezelzuur of op zandgrond. Tenslotte vinden we een serie verschillende typen regenwouden op toenemende hoogtes langs berghellingen. Al deze categorieën worden oerwoudformaties genoemd.

De voornaamste formaties op natte plaatsen zijn het mangrovebos, dat zich ontwikkeld onder invloed van zoutwater, het zoetwater moessonbos en het altijd natte moerasbos.

Veel bomen uit moerasbossen hebben plank of steltwortels en gespecialiseerde ademwortels die zorgen voor de beluchting van de delen van de plant die onder water groeien. Een mangrovebos wordt gekenmerkt door een bepaalde familie van bomen Rhizophoraceae welke hier overheersen voorkomt.

Over biomen

Doordat er verschillende landvormen zijn, waaronder: ovenhete woestijnen en koele bossen, komen er verschillende omgevingsvormen voor. Deze omgevingsvormen herbergen een rijkdom aan verschillende planten- en diersoorten die op elkaar zijn aangewezen om te overleven. Elke omgeving waar specifieke planten en dieren leven, wordt een bioom genoemd.

De belangrijkste biomen zijn: toendra, naaldwouden (taiga), gemengde wouden, grassteppen, hooggebergte, woestijnen, tropisch regenwouden, droge tropische wouden, savannen.

Biomen vormen een regelmatig patroon over de aarde als lapjes op een levende quilt. Alhoewel sommige soorten in meerdere biomen kunnen overleven, leven de meeste soorten in één bioom.

Van de gebieden met tropisch regenwoud in Amerika is dat van de Amazone verreweg het grootst. Het is een van de laatste grote stukken ongerepte natuur die er op aarde nog over zijn. Er zijn nog twee andere oerwoudgebieden: het Choco-oerwoud en het oerwoud langs de Atlantische kust van Brazilië.

Het Choco-oerwoud ligt aan de noordwestelijke kust van Zuid-Amerika, tussen de Pacific en het heuvelland aan de voet van de Andes in Colombia. Het is een van de natste plekjes op aarde, er valt hier meer dan zes meter water per jaar. Het is een gebied dat rijk is aan planten en diersoorten, waarvan vele nergens anders ter wereld voorkomen.

Structuur en vruchtbaarheid

Tropische regenwouden hebben tenminste 5 lagen en hebben zich zo aan hun omgeving aangepast dat ze kunnen overleven op een voedselarme bodem.

De onderste laag heet de bodemlaag, hier groeien varens, gras en zaailingen. De tweede laag heet de onderlaag hier groeien alle struiken en klein bomen. De derde laag heet de tussenlaag. De tussenlaag bevindt zich net boven tien en twintig meter.

In de tussenlaag groeien iets grotere bomen. Tussen de twintig en dertig meter bevindt zich de kroonlaag. Daar groeien bomen zo hoog als een flat van tien verdiepingen. De bomen hebben kaarsrechte stammen.

De laag daar boven heet de bovenste laag. Dat zijn de kruinen van bomen van wel dertig tot en met veertig meter. Die zijn ongeveer twee keer de lengte van de hoogste bomen hier. Bomen doen er in de regel overigens 50 jaar over om volwassen te worden.

Ooit had men het idee dat de bodem van het tropisch regenwoud ongelooflijk vruchtbaar was. Later bleek dat door de grote hoeveelheid regen, het organisch materiaal wordt uitgespoeld waardoor er maar een heel dun laagje vruchtbare organische bodem is. Vandaar dat, als men hout kapt, deze laag snel is verdwenen.

De bomen hebben zich aan deze situatie aangepast door dichte en grote netwerken van wortels die wel honderd meter lang kunnen worden en mycorrhizae (een wortelzwam en micro-organisme) die vallende bladeren en planten snel afbreekt en omzet. De bomen groeien hier wel 60 keer sneller dan in de noordelijke naaldwouden. De bomen houden de humus door hun lange wortelstelsels bij elkaar en voorkomen zo erosie.

Een diversiteit van planten en dieren

De tropische regenwouden kenmerken zich door een veelvormigheid van soorten. Er komen meer verschillende planten en dieren voor dan waar ook teer wereld. Op dit moment zijn zelfs nog vele tienduizenden soorten niet bekend. Veel soorten zijn zeldzaam, gespecialiseerd en zijn geografisch bepaald tot kleine stukje van het regenwoud.

Veel bomen in de tropische regenwouden lijken op elkaar maar toch kun je er meer dan 200 verschillende soorten op een oppervlakte van nog geen hectare voorkomen. In vergelijking hiermee zijn de vierhonderd soorten die in het gematigde klimaat van het Noordelijk halfrond voorkomen slechts een klein aantal. Palm- gember-, vijgen- en bananenbomen zijn de meest bekende tropisch regenwoudbomen.

Fruit en nectar zijn zeer belangrijk als voedsel voor de dieren in het boom en de bomen van het woud lijken een competitie met elkaar te leveren in het verspreiden van zaak en pollen door dieren door de productie van prachtige bloemen en heerlijk fruit.

Vooraf vogels bereiken hun grootste diversiteit in dit boom tot wel 500 soorten op een enkele tropische locatie. Tot de vogels van het tropisch regenwoud horen papagaaien, toekans, kolibries, ovenvogels en miervogels.

Hagedissen, slangen en kikkers zijn eveneens ongelooflijk divers in de tropische regenwouden. Veel soorten worden alleen hier aangetroffen.

Er worden miljoenen insectensoorten aangetroffen waaronder talloze mieren soorten. Nieuwe soorten worden voortdurend ontdekt. Binnen een vierkant van iets groter dan een vierkante kilometer kunnen wel 1500 vlindersoorten worden aangetroffen. Vergeleken met landen als de Verenigde Staten en Canada samen waar maar net 750 verschillende vlindersoorten worden aangetroffen, is dit een ongelooflijk aantal. Zoogdieren zijn niet zeer divers in de tropische regenwouden.

Dit vanwege de lage productiviteit van de bodem van de tropische regenwouden, maar apen en vleermuizen spelen een belangrijke rol in de verspreiding van zaden wanneer ze de gewelven van de regenwouden doorkruisen op zoek naar vruchten en zaden. Ander veel voorkomende zoogdieren zijn antilopen, cavia's, reeën, zwijnen, katachtigen en muizen.

Plant en dierinteracties, inclusief vele symbiotische verbindingen zijn intens en zeer complex en hebben geleid tot een indrukwekkende schaal van aanpassingen die nergens wordt waargenomen. De simbiotische verbinding tussen woudbomen en zwammen bijvoorbeeld horen tot de belangrijkste van deze relaties.

De interacties tussen prooidieren en prooi zijn zeer intens evenals de camouflage die gebruikt wordt om zich te verschuilen. Dieren en planten oefenen op grote schaal mimicry uit.

Insecten kunnen er uit zien als twijgjes. Motten hebben zeer grote ogen op hun vleugels en de niet-giftige slangen hebben dezelfde kleur als hun giftige soortgenoten.

De tropische regenwouden functioneren, door hun bijdrage in de zuurstofproductie, als het ware als een long voor de aarde. Zij zijn tevens een uniek biotoop dat gekenmerkt wordt door een ongekennde rijkdom van flora en fauna. Voor de landen waar de tropische regenwouden liggen, vormen zij, voornamelijk vanwege de unieke houtsoorten, een bron van inkomsten. Door de grote rijkdom aan geneeskrachtige planten zullen de regenwouden in de toekomst een belangrijke bron van inkomsten gaan vormen via de farmaceutische industrie. Voor de oorspronkelijke bewoners van de tropische regenwouden, die in evenwicht met de natuur leven, zijn de regenwouden de voorwaarde tot voortbestaan.

Poecilia reticulata

door Willem Tonley

Voor u gelezen, bron: Dier en Vriend

De bakermat van de Guppies wordt gevonden in de wateren ten noorden van de Amazonerivier, in Noord-Brazilië, de Guyanalanden (zoals Suriname), Venezuela en vooral Barbados en Trinidad. Het 'miljoenenvisje' werd in 1861, dus nu 142 jaar geleden, voor het eerst vanuit Trinidad levend naar Europa gebracht door de Engelse zendeling R. J. L. Guppy, die het ten geschenke gaf aan het British Museum (National History). Het toen nog onbekende visje werd al snel bekend onder de naam Guppy. De populaire bijnaam 'miljoenenvisje' slaat op de fantastisch snelle voortplanting, waarbij om de vier à zes weken een productie van 20 tot 60 jongen per worp niet ongewoon is. Door introductie zijn ze thans over de hele wereld verspreid. In Nederland vinden we hem zelfs massaal in bassins en grachten, in het bijzonder in wateren die verwarmd worden door uitstromend koelwater van industrieën. In het altijd warme Singapore zijn enkele kwekers miljonair geworden met de handel en export van Guppy's. Door het toepassen van selectieve kweekmethode wordt het van oorsprong kleine Guppy (wildvang mannetje ca. 2,5 cm), steeds groter en mooier van kleur. De kleuren van gekweekte Guppies zijn zo variabel dat de liefhebbers hen wel eens vergelijken met toverballen. Ook in het aquarium komen Guppies gemakkelijk tot voortplanting. De wijfjes stoten levende jongen uit die direct zwemmen en eten. Dit blijkt vooral voor kinderen interessant, die het hele gebeuren op de voet kunnen volgen. De snelle voortplanting en groei brachten de Engelsen op het idee Guppies in de tropen (met veel succes) uit te zetten in de strijd tegen de malaria. De larven van de muggen die de malaria overbrengen worden door de Guppies massaal gegeten, zodat het aantal muggen aanzienlijk werd teruggedrongen en daarmee ook de beruchte 'Malaria tropica'.

Guppies zijn goed houdbare, sterke visjes en makkelijke kostgangers die zowel droogvoer als levend voer eten, maar ook goed algen bestrijden. Een ideale aquariumvis!

Danio Rerio: in en na 2006

Het bestuur

Besturen is vooruitzien. Om die reden heeft het bestuur al aan in 2005 een begin gemaakt om wat intensiever over de vereniging na te denken. Dit stuk hieronder is daarvan een weergave. We willen het graag op de ALV met de leden bespreken. Leest u het rustig. Vorm een mening. Expres hebben we onze bestuursmening hierin even weggelaten. Als we als ALV en Bestuur sterk verschillen is dat namelijk ook een belangrijk gegeven.

We moeten rekening houden met drie belangrijke trends.

- Ledenaantallen van verenigingen dalen over het algemeen (dus ook in NBAT).
- De betrokkenheid van leden is beperkt.
- De verenigingskosten nemen, net als consumentenprijzen, toe.

Deelt u die inschatting?

Het gaat er vervolgens niet om in de eerste plaats leden binnen te halen, maar vooral om de bestaande leden te behouden. Het is namelijk aannemelijk dat als de huidige leden het "echt" naar de zin hebben, de tam-tam vanzelf gaat werken en er dan nieuwe leden komen. Bovendien is het makkelijker een bekende te vriend te houden, dan vriendschap te sluiten met een onbekende. **Deelt u die conclusie?**

Wat doen we nu en wat wordt goed/slecht gebruikt. Score: --, -, 0, +, ++

- 9x per jaar een lezing in een zaal
- 1 a 2 keer een veiling in een zaal
- 10x per jaar een maandblad / 10x Het Aquarium, via NBAT
- KIEK / Open Huis Praatavonden in een zaal
- Keuringen voor deelnemers,
- Uitslagavonden (Ver. en District) voor bezoekers
- Technische commissies Watermeten en advies
- Bibliotheek / Website

Promo-Aquarium, thans Kinderboerderij

Wat zou van het hier bovenstaande kunnen verbeteren? Daar hebben we als Bestuur een mening over. Wat vindt u? Het zou toch sneu zijn als wij vonden dat het slecht ging, het gingen veranderen terwijl uzelf er reuze tevreden mee was.

Wat kan nog meer, extra?

Om u op weg te helpen, heeft het Bestuur daar een lijstje van dat op de avond wordt gepresenteerd. Het is het meest constructief als u daar zelf ook over nadenkt.

Ga er van uit: Het Bestuur kan alles, maar heeft niet tijd voor alles. Gaan wij de 90 jaar vieren, in 2009? En dan bij 100 jaar weer?

Delmast

KEURINGEN ✓✓✓✓✓✓

Wij keuren volgens de ARBO-wet
Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm
EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers
en
Verkoop van alle merken ladders en steigers

**Weesmeesterstraat 20
2645 MC Delfgauw
Tel: 06-24559677
Fax: 0152563362**



Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

Het Hamburger mattenfilter

door Rob Slinger

Voor u gelezen, bron: De Rijswijkse

Wat is een mattenfilter?

Een mattenfilter is een biologisch binnenfilter dat eenmaal geïnstalleerd en gerijpt vrijwel geen onderhoud vergt. Doordat het een aërobefilter is, geeft het nitraat (NO_3^-) als eindproduct. Het filter reduceert nitriet (NO_2^-) en ammonium (NH_4^+) in een betrekkelijk snel tempo en accumuleert eventueel aanwezige zware metalen.

De promotor en uitvinder van dit filter is dip. Ing. Olaf Deters uit Duitsland. Eerst werd dit filter alleen toegepast in Hamburg en omgeving, nu wordt het filter in heel Duitsland met succes door veel aquarianen toegepast.

Constructie

Voorzover ik weet zijn er nog geen mattenfilters in de handel men moet dit filter dus zelf maken of laten maken.

Het filter bestaat uit een filterschuimstofplaat die net iets (plm. 1%) breder is dan de binnenafmeting van een zijruit. Deze plaat wordt plm. 4 cm uit de zijruit rechtop op de glasbodem van het aquarium gezet. Deze plaat filterschuim staat dus in feit klem tussen de voor- en achterruit (of wand). Het bodemsubstraat (aan de aquariumzijde) sluit dus aan op het filterschuim.

Wanneer men nu het aquarium weer met water vult al het water door het filterschuim naar het gecreëerde compartiment stromen. Aan de bovenzijde van het compartiment wordt een klein doorstroom pompje tegen de zijruit geplakt. Aan de uitlaat van dit pompje wordt een stukje buis bevestigd wat door een gaatje van het filterschuim wordt gestoken.

Wanneer nu het pompje wordt ingeschakeld en dus water uit het compartimentje naar het aquarium wordt gepompt, wordt het waterniveau in het compartiment lager en zal er water uit het aquarium door de filtermat naar het compartiment stromen. Natuurlijk zal het water op een plek door de filtermat stromen waar het de minste weerstand ondervindt, dit is geen enkele bezwaar want dat is ook de plek die als eerste aanslibt. Hierdoor is een gelijkmatige doorstroming gegarandeerd.

Een mattenfilter berekenen

Bij een mattenfilter is de stroomsnelheid van belang en proefondervindelijk is vastgesteld dat die tussen 5 en 10 cm per minuut moet liggen.

Hoe berekenen nu een mattenfilter? De maat van de filtermat staat vast, dit is de afmeting van de zijruit.

Een voorbeeld: afmetingen aquarium 130 x 40 x 40 cm om de inhoud is dus 208 liter. De afmeting van de filtermat naast de zijruit is 40 x 40 cm = 1600 cm = A.

Nu moet berekend worden wat de capaciteit = Q van het terugstroom-pompje moet worden om die 5 cm per minuut = V te bereiken. Met de volgende kleine formule gaat dit eenvoudig:

$$Q \text{ [ltr/u]} = \frac{A \text{ [cm}^2\text{]} * v \text{ [cm/minuut]} * 60}{1000}$$

Voor bovengenoemd aquarium:

$$\frac{1600 * 5 * 60}{1000} = 550 \text{ liter per uur.}$$

Men kan ook een gedeelte van de zijruit benutten of (een gedeelte van de achterraut/achterwand. Bij dergelijke constructie zullen er glasstripjes moet worden gelijmd. Bij grote oppervlakten is toch al zonder meer het verstevigen met glasstrippen aanbevelenswaardig.

De gebruikte materialen

Voor een mattenfilter worden maar weinig materialen gebruikt. Als filtermat wordt het bekende blauwe filterschuim van 5 cm dik gebruikt. Voor kleine aquaria kan eventueel 3 cm dik worden genomen. Fijn of middel is het meest geschikt.

De hoogte van het filterschuim wordt zo genomen dat de mat boven het wateroppervlak reikt. De blauwe kleur is geen probleem want wanneer het filter een poosje functioneert, kleurt de mat prachtig bruin. Ook kan men er Javavaren o.i.d. tegenaan prikken. Bij onze oosterburen zien wij veel bakken zonder lichtkap. Hier bevestigt men dan op de kopse kant van de bovenzijde van de filtermat kleine moerasplanten. Dit geeft een fraai effect, vooral als de plantjes naar het water toe groeien.

Het doorstroom pompje moet in ieder geval voldoende capaciteit hebben. Ook het formaat speelt een belangrijke rol. Hoe platter hoe beter, des te smaller kan dan het compartimentje te zijn. In ieder geval moet er wel een uitstroombuisje op kunnen worden aangesloten. In kleine aquaria kan met een heveltje i.p.v. een pompje worden gewerkt.

Wat zijn de voordelen?

Het mattenfilter heeft nogal wat voordelen:

- Allereerst een economisch voordeel: de kosten van de materialen liggen veel lager dan de aanschaf van een potfilter.
- In het compartiment kunnen verwarming en eventuele sensoren (van b.v. thermometer) 'verborgen' worden.
- Het filter zorgt voor een goede watercirculatie.
- In tegenstelling tot een potfilter is een mattenfilter niet van de (buiten)lucht afgesloten. Wanneer de stroom uitvalt dan heeft dit geen of pas na lange tijd consequenties.
- Het filter is onderhoudsarm pas na zeer lange tijd kan het nodig zijn de mat wat schoon te zuigen b.v. tijdens een waterwissel.

- Er lopen geen slangen buiten het aquarium, dus losschietende slangen of lekkende potfilters zijn niet aan de orde.
- Als men een filter inbouwt ter grootte van de achterruit is men tevens voorzien van een prachtige bruine achterwand.

Zij er ook nadelen?

Er zijn niet echt veel nadelen te noemen:

- Het kan enige moeite kosten de kopse kant van de mat die tegen de voorruit staat te camoufleren. Dit probleem is op te lossen door maar een gedeelte van de zijruit te gebruiken of het filter als hoekfilter uit te voeren.
- Wat ruimteverlies.

Ik zal vast nog wel wat nadelen over het hoofd zien, maar tot nu toe hoor en lees ik alleen maar positieve berichten.

Niet nieuw

Eigenlijk is dit systeem niet helemaal nieuw want Siervishandel Verduyn in Oud Verlaat past een filtersysteem toe wat wel wat weg heeft van het mat-filter. Alleen wordt bij dit systeem de doorstroom van het te filteren water via de kopse kant gerealiseerd.

Regelbare pompjes

Tot slot nog een opmerking over de pompcapaciteit. Wanneer de pomp-capaciteit te hoog is en de doorstroomsnelheid dus boven de 10 cm/minuut komt kunnen de bacteriën in de filtermat hun 'werk' niet naar behoren uitvoeren. Het is dus het meest praktisch om een pompje met regelbare capaciteit aan te schaffen.

INHOUD

Uitnodiging 1: Algemene Ledenvergadering 2006	41
Uitnodiging 2: Uitslag Districtskeuring 2006	41
Uitnodiging 3: Pim Wilhelm: 'Uitslag Districtskeuring 2006'	41
Uitnodiging 4: Praatavond	41
Jaarprogramma 2006 - Kopij voor uw eigen maandblad	42
Terugblik verenigingsavond d.d. 21-2-2006 door Pim Wilhelm	43
Van de bestuurstafel door Willem Neeleman	44
Agenda en Toelichting op de Agenda Algemene Ledenvergadering 2006	45
Jaarverslag van de Secretaris door Jos Koster	47
Verlag Kascontrolecommissie	50
Voor u gelezen: Tropische regenwouden	51
Voor u gelezen: <i>Poecilia reticulata</i> door Willem Tonley	54
Danio Rerio in en na 2006: door het bestuur	55
Voor u gelezen: Het Hamburger mattenfilter door Rob Slinger	57
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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers
DANIO RERIO DELFT

April 2006 - nr. 4

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: Verenigingsavond, dinsdag 18 april 2006

Aqua-Terra Frans Guyana

Loek en een hobbyvriend brachten in november/december 1995 3 weken door in Frans Guyana. Als gevorderd aqua-/paludariaan hebben zij een uitgebreide belangstelling voor de tropische natuur. Van Frans Guyana geniet je als natuurliefhebber voornamelijk vanaf de rivieren en kreken, dus per kano en per motorboot. U ziet Vierogen-vissen die in het brakke water van het mangrovegebied voor de kano uitzwemmen, bomen vol bromelia's en orchideeën, echt geweldig! Een voettocht vanaf een basiskamp, dwars door het bos en over tien heuvelruggen, leidde die naar een granietplateau dat hoog boven het bos uittorende. Hier werd een heel aparte flora aangetroffen. Van Oost naar West rijdend tot aan de grensrivier de Maroni (Marowijne) met Suriname, zie je het landschap en de flora onder invloed van de in die richting afnemende regenval duidelijk veranderen.

Ook dit jaar natuurlijk weer een lezing van Loek van der Klugt. Ieder jaar weet Loek de zaal weer te boeien met mooie plaatjes, nuttige tips en prikkelende uitspraken.

Uitnodiging 2: Praatavond, dinsdag 2 mei 2006

Een gezellige avond om aquarium problemen eens door te nemen.

Uitnodiging 3: Verenigingsavond, dinsdag 16 mei 2006

De lezing heeft als stelling dat een biologisch filter onnodig is voor vijvers en aquaria. Daarnaast breng John Vink van Belone (u kent hem wel, van de bekende blauwe filterschuim patronen) agrifoam mee als groeimedium voor waterplanten, en geextrudeerde poreuze platen, dit zijn platen glas waarmee terrassen gebouwd kunnen worden. Kijk alvast eens op zijn web-pagina (www.belone.nl) en wilt u iets bestellen zijn e-mail adres is belone@wxs.nl

JAARPROGRAMMA 2006

18 april	Verenigingsavond, Frans Guyana Loek van der Klugt.
2 mei	Praatavond.
16 mei	Verenigingsavond, Filtertechnieken John Vink Belone.
6 juni	Praatavond.
20 juni	Verenigingsavond, Veiling 1 (DRD + Rijswijkse).
5 september	Praatavond.
19 september	Verenigingsavond, Veilig 2 (DRD + Rijswijkse).
3 oktober	Praatavond.
17 oktober	Verenigingsavond, KIEK. (Kijkje In Eigen Keuken).
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond.
21 november	Verenigingsavond. "Lezing" Lotty Sonnenberg
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

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, Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Dagje natuur blijft populairste uitje

Voor u gelezen, bron: Het financieele Dagblad

Het populairste uitstapje blijft een tochtje in de natuur. Ongeveer de helft van de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder trok minimaal een keer per maand de natuur in. Vooral personen met een hbo- of universitaire opleiding gaan vaak de natuur in. Dat blijkt uit gegevens van het CBS over vrijetijdsbesteding. Het aantal mensen dat wel eens buiten de deur eet neemt de laatste jaren toe.

Ongeveer 36% gaat ten minste één keer per maand naar het restaurant. Het cafébezoek en disco- of dansavondbezoek is in de laatste jaren gelijk gebleven. Ruim één op de acht gaat wekelijks naar een café. Ongeveer hetzelfde aantal bezoekt maandelijks een disco- of dansavond. Culturele activiteiten zijn minder populair dan recreatieve. Ongeveer één op de vijf personen van 18 jaar of ouder bezoekt meer dan drie keer jaar een concert of muziekkuitvoering. Een op de zes mensen bezoekt minstens drie keer per jaar een museum.

Terugblik verenigingsavond 21 maart 2006 door Lotty Sonnenberg *Pim Wilhelm: Districtkeuring*

Na de presentatie van de districtsuitslag van het District Zuid-Holland Noord de zaterdag ervoor, deed Pim het deze verenigingsavond nog even dunnetjes over. Naast toppers uit ons eigen district, zagen we nu ook diverse vivaria uit andere districten. Het viel op dat er per district toch wel vaak overeenkomsten waren tussen de bakken. Bij de gezelschapsaquaria in het district Zuid-Holland Zuid vielen de onbeplante strandjes en inhammen tussen de diverse plantengroepen op. Hiermee kan ook een leuke dieptewerking bereikt worden, vooral wanneer zo'n inham ver naar achteren doorloopt.

Vissen blijken zo'n route ook te gebruiken. We zagen een speciaal aquarium voor Cichliden, waarbij de stenen zodanig opgebouwd waren, dat de vissen op hun route door de bak toch steeds goed in zicht bleven.

Wat andere opvallende zaken waren een mooie zeer volle *Valisneria*-groep en een straat met *Lobelia*'s die opliep tot een hoogte van wel 30 cm.

Ook was er (in ons district) een straat met echte Leidse plantjes, ze stonden er mooi bij. Een klein aquarium was voorzien van een straat *Micranthemum micranthemoïdes*, wat weer een heel ander beeld gaf. Bij het district Amstelland was een klein kwartrond aquarium van 60 cm hoog te zien. Dit is heel moeilijk goed te belichten en er moet altijd met lampen van gevarieerde lengte gewerkt worden. Verder was er een zeeaquarium dat werkelijk helemaal vol stond met de mooiste steenkoralen. Ze zagen er heel gezond uit. Hier werd gebruik gemaakt van een kalkreactor, waarbij kalk wordt opgelost uit koraal om zodoende de koralen in het aquarium ten goede te komen. Een goed systeem, maar je offert wel koraal op en de kalk kan ook op een andere manier worden toegevoegd.

Na de pauze kregen we nog wat aquaria uit het eigen district te zien. Hieronder een aquarium met verschillende soorten *Blyxa*. Hier waren nog meer aparte en minder bekende planten te zien. Een heel interessant en kleinblijvend voorgrondplantje was een *Elatine* soort. Een ander klein rozetvormig soortje is een *Pogonostemon* soort.

Een mooi effect werd ook bereikt door in een bolvorm gegroeide mossoort. Met volière gaas, beplant met Javamos kunnen vormen naar wens gemaakt worden, dit is dan op allerlei niveaus in te passen.

Op het gebruik van *Glyceria maxima* heeft Pim iets tegen. Het is weliswaar een kosmopoliet en komt dus over de hele wereld voor, maar heeft zijn oorsprong in Europa en Azië en daarom zou je hem dus niet specifiek tropisch kunnen noemen. De mooi opgroeiende Australische *Valisneria* zou een goede vervanger zijn. Een leuke vondst was een soort tak waarop roodwier was aangebracht. Op de uiteinden groeiden pluimpjes *Riccia*, wat een beetje deed denken aan een Japanse tuin.

Rest nog te vermelden dat de foto's van Simon Post, die op de uitslagavond, waarschijnlijk door een niet geheel juist afgestelde beamer, niet tot hun recht kwamen, deze avond wel met de goede kleuren en scherpte op het doek te zien waren.

Het was een gezellig avondje 'bakken' kijken.

Kienhout

Voor u gelezen, bron: A.V. de Gouwevis, Waddinxveen

Wat is kienhout eigenlijk? Van Dalen geeft al een stukje antwoord. Kienhout noemt men daar fossiel hout. Nou is fossiel in dit geval een groot woord, hoewel het meeste kienhout toch wel enige duizenden jaren oud is. We vinden het diep tussen de turf op plaatsen waar dat nog wordt gewonnen. Vroeger, toen het hoogveen, dat later tot turf zou worden, nog groeide, groeiden zoals ook iepen, elzen en populieren. Hun wortels stonden dus in het zure veen. Nadat de bomen waren afgestorven verteerde het bovengrondse hout. Maar door de conserverende werking van het zuur in het veen bleven de wortels behouden. Alleen de zachte buitenkant van het wortelhout verteerde. De harde kern bleef over. Ook het ondergrondse stukje van de stam bleef vaak bewaard. En dit is wat we dan 'kienhout' noemen. Door het jarenlange verblijf in het 'looizuur', is het kienhout goed geconserveerd en verteert het onder water niet. Daarnaast heeft het een hoge dichtheid en watert het goed in. Als u het droog in de winkel ziet, kunt u het, na aanschaf, het beste onder een steen in een teil water leggen. Na enkele dagen blijft het al niet meer drijven.

Het is ook mogelijk zelf uw hout te verzamelen. Vlak over de Duitse grens, ter hoogte van Emmen, ligt het plaatsje Twist. Hier zijn een aantal verveningsbedrijven actief die de turfmolm voor onze tuin produceren. Het veen wordt diep omgeploegd en gemalen. Soms schraapt men de bovenste zand- of kleilaag af van het onderliggende turf. Soms ook 'oogst' men eerst de bovenste laag en laat de diepere laag voor later liggen. In het eerste geval ligt het kienhout als afval langs de rand van het veld. Daartussen zijn mooie stukjes te vinden. Maar der mooiste stukken vind je in de afgeschraapte velden. Je ziet dan kleine stukjes hout boven de grond uitsteken. Als je daar aan trekt volgt soms een verbluffende ontdekking. Soms komen er pasklare stukken naar boven en een volgend maal stukken die veel te groot zijn en alleen voor bijvoorbeeld een Artis-aquarium bruikbaar zijn. Vaak zijn de stukken schitterend rood, soms bruingrijs. Dit is waarschijnlijk afhankelijk van de boomsoort waar het hout van is.

Maak er een gezellig dagje uit van met het hele gezin! En vergeet na afloop niet uw resultaten in dit blad te melden.

Veel succes!

Slangenkopvis bedreigt vispopulatie in Amerika

Voor u gelezen, bron: Algemeen Dagblad

Amerika slaat alarm voor de Slangenkopvis. Deze veelvraat, afkomstig uit Zuidoost-Azië, richt volgens biologen een ravage aan onder inheemse vissoorten. Elke gevangen 'vis uit de hel' moet worden gedood.

Normaal waren ze gewoon te koop op de vismarkt in Chinatown. Een delicatessen voor negen dollar per pond. In repen gesneden en gestoomd met sjalotjes, knoflook, gember en waterkers bereidde je er een verrukkelijke soep mee. Nu lachen de verkopers in de viswinkels nerveus als je om een pondje Slangenkop vraagt. 'Nee, nee, die verkopen we echt niet meer', zal het antwoord van de Chinese visverkopers zijn.

De exotische vis uit Zuidoost-Azië heeft een slechte reputatie sinds de overheid en de media alarm sloegen over deze veelvraat. Een krant in New York kopte met dikke letters op de voorpagina: 'de vis uit de hel'. Andere media noemen de uitheemse vis 'een monster' en 'een griezelige Frankensteinvis'. Minister Gail Norton (Binnenlandse Zaken) spreekt met afschuw over 'iets uit een slechte griezelfilm'.

In de staat Maryland is groot alarm geslagen, nadat in een kreek bij het dorpje Crofton een Slangenkopvis was gevangen. Het is een echte veelvraat, die jaagt op alle andere vissen, zijn eigen jongen, kikkers, jonge watervogels, waterratten en insecten. Hij heeft een bek vol tanden, kan een meter lang worden en met zijn vinnen over modderig land kruipen. In China zijn mensen aangevallen die te dicht in zijn buurt kwamen.

Staatsbiologen zijn terecht bang dat de vis zich verspreidt en een ravage zal aanrichten onder inheemse vissoorten. Overal in Maryland hangen posters met de alarmerende tekst: 'Als je deze vis vangt, zet hem niet terug! Dood hem!'

In de bewuste kreek zijn inmiddels al meer dan 100 jonge Slangenkoppen gevangen, nakomelingen van twee vissen die een man twee jaar geleden in New York kocht voor zijn aquarium. Hij moest de kleine roofdieren al gauw twaalf goudvissen per dag voeren en ze groeiden zo hard, dat zij niet meer in het aquarium pasten. Daarop liet hij ze vrij in de kreek.

De staat Maryland heeft biologen gevraagd wat de beste manier is om de vis te elimineren. Hun advies: vergiften met een verdelgingsmiddel dat geen nadelige bijwerkingen heeft voor de rest van het ecosysteem. Andere opties zoals elektrocuteren, dynamiet of netten worden van de hand gewezen. Ook het leegpompen van de kreek is volgens de biologen geen goed idee, omdat dan het risico bestaat dat jonge Slangenkoppen terecht komen in een nabijgelegen rivier waar het water wordt afgevoerd.

De staat Maryland zal spoedig een besluit nemen over de ongewenste gasten. De regering overweegt de import en handel in 28 soorten slangenkoppen te verbieden, want het blijkt dat de exotische vis ook wordt aangetroffen in Rhode Island, Florida, Californië, Maine en Massachusetts. Op het

eiland Oahu (Hawaii) is de Slangenkop populair bij sportvissers. De overheid wil het illegaal importeren van de vis bestraffen met maximaal zes maanden gevangenis en een maximum boete van 10.000 dollar.

Dat de bijna paniekerig angst bij de autoriteiten voor het verdwijnen van de inheemse vissoorten volkomen terecht is, wordt in een ander werelddeel volop bewezen. Op verschillende plaatsen in Azië, onder ander in Sri Lanka, heeft de mens begin jaren tachtig een vis ingevoerd uit Afrika met de bedoeling die lokaal te gaan kweken om vervolgens als consumptievish te gaan dienen. We spreken hier over de *Tilapia mossambica*, een muilbroedende cichlide uit Mozambique die wel ruim 40 centimeter groot kan worden. Helaas ontsnapten er diverse exemplaren uit de kwekerijen of werden door de lokale bevolking weer uitgezet, omdat de mensen deze vis gewoon niet lekker vonden. Kleine siervissen, zoals wij in het aquarium hebben rondzwemmen, werden nu aasvisjes en complete biotopen werden en worden nog steeds compleet uitgeroeid.

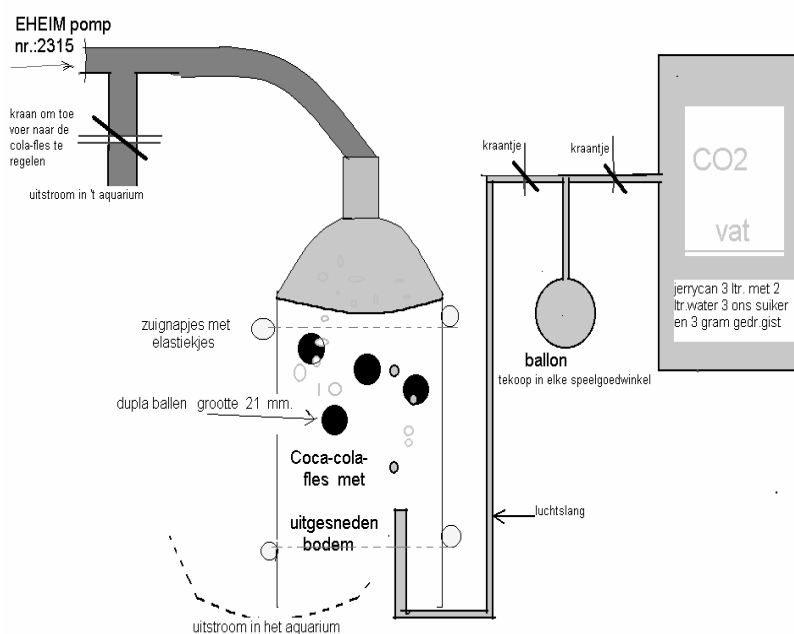
CO₂ bemesting voor de smalle beurs

Om optimaal je hobby te beoefenen, komt het soms nogal duur uit, daarom heb ik, na wat geëxperimenteer met origineel materiaal (een reactor is al niet goedkoop) om over 'n CO₂-fles met bijbehoren nog maar niet te spreken.

Om toch een goede bemesting te hebben was voor mij de bodemloze cola-fles het beste, omdat hierdoor geen CO₂-gas verloren gaat.

Na diverse lezingen te hebben gevolgd is CO₂-gas goed te maken met 2 liter water, 300 gram suiker en 3 gram gedroogde gist

Ik neem aan, dat uit de tekening geen twijfels zullen ontstaan en het geheel draait bij mij al maanden.



Uitslag Districtkeuring Zuid Holland Noord 2006

door Ton Zwartjens

Zaterdagavond 18 Maart was voor een aantal leden van Danio Rerio en de deelnemers van de andere verenigingen uit het District Zuid Holland Noord een spannende avond. De presentatie en de uitslag van de districtskeuring stond op het programma. Deze keer werd de avond georganiseerd door een jubilerende vereniging "De Gouwe Vis" uit Waddinxveen.

Dit keer deden er 19 deelnemers mee, dit waren de toppers uit acht verenigingen, er werden in totaal 20 vivariums digitaal gefotografeerd door Simon Post en gekeurd door de bonskeurmeester Pim Wilhelm.

De vertegenwoordigers kwamen uit de volgende verenigingen: Paluzee, De Natuur In Huis, Natuurvriend Leiden, Ons Natuur Genot, De Rijswijkse, Leeri, De Gouwe Vis en Danio Rerio.

De opkomst van belangstellenden was dit jaar weer geweldig. De zaal was goed gevuld en dat is altijd een prima basis voor een gezellige avond. De voorzitter van de organiserende vereniging opende de avond, en na het welkomstwoord van de districts voorzitter (Pim Wilhelm) werd de eerste PowerPoint presentatie getoond, deze liet ons de natuur, in en rond Waddinxveen zien.

Nadat de 20 vivariums in 2 PowerPoint presentaties, voorzien van commentaar waren gepresenteerd, kon natuurlijk de uitslag bekend gemaakt worden. Het was opvallend dat Danio Rerio geen deelnemer had in categorie A1. In die categorie streden twaalf deelnemers om de titel. Als vereniging hopen we ook in die categorie volgend jaar weer een deelnemer te hebben.

De deelnemer met het hoogste aantal punten de "algemeen winnaar" in het District Zuid Holland Noord is wederom voor de derde keer op rij, Gerard van Katwijk en Marjolein Hooymeijer. Ook de wisselbeker voor de beste vereniging (*de som van de twee deelnemers per vereniging die het hoogst zijn geëindigd*) ging ook dit jaar ging deze titel weer naar Danio Rerio. Als vereniging kunnen we daar best trots op zijn. Want drie keer op rij is scheepsrecht.

Op de volgende pagina staat de totale lijst van de districtkeuring, u ziet ook dit jaar waren er maar weinig deelnemers in de categorieën Zeewater en Paludarium/terrarium. Het zou mooi zijn als daar volgend jaar ook eens concurrentie zou zijn.

D

Deelnemer	Vereniging	Categorie	Biol.	Totaal
W. van Wezel	Paluzee	Gezelschap	63.0	393.0
S. Post	Paluzee	Gezelschap	62.0	390.5
H. Bretveld	Paluzee	Gezelschap	62.0	390.5
E. Prins	De Natuur In Huis	Gezelschap	63.0	390.0
T. van Tol	De Natuur In Huis	Gezelschap	63.0	390.0
R. Otten	Natuurvriend Leiden	Gezelschap	62.5	389.0
J.H. Kiers	De Natuur In Huis	Gezelschap	62.5	388.5
J. Houtman	De Rijswijkse	Gezelschap	63.5	388.0
E. v. Ravensteijn - v. Staveren	Natuurvriend Leiden	Gezelschap	63.0	387.5
Guido van Waas (jeuglid)	Ons natuur Genot	Gezelschap	62.0	386.5
M.M. van de Hoeven	Ons natuur Genot	Gezelschap	62.5	385.5
J.M. van Eijk	Leeri	Gezelschap	62.0	383.5
G. van katwijk en M. Hooymeijer	Danio Rerio	Speciaal	63.5	394.0
J. Koster	Danio Rerio	Speciaal	63.5	393.0
Erik-Jan v.d. Berg (jeuglid)	Danio Rerio	Speciaal	62.5	391.0
H. de Vree	Paluzee	Speciaal	62.0	391.0
E. prins	De Natuur In Huis	Speciaal	63.0	388.0
J.C.M. Kok	De Gouwe Vis	Speciaal	61.0	384.5
J. Kroon	Danio Rerio	Zeewater	63.0	390.0
A. Hinfelaar	De Natuur In Huis	Terrarium	63.0	390.0



De winnaars in de categorie Speciaal G. van Katwijk en M. Hooymeijer.



De winnaar in de categorie Gezelschap dhr. W. van Wezel.



De winnaar in de categorie Terrarium dhr. A. Hinfelaar.



De winnaar in de categorie Zeewater dhr. Jan Kroon.

Wij wensen alle winnaars veel succes bij de landelijke huiskeuring 2006.

Andere vissen voor in de vijver . . .

door N.N.

Voor u gelezen, bron: A.V. Innesi, Hardenberg

Inheemse vissen worden minder vaak gehouden in onze tuinvijvers vanwege het simpele feit dat ze de 'bonte' kleurpracht missen van de Goudvis, Koi of Goudwinde. Hierdoor zijn ze moeilijker te observeren en vanuit esthetisch oogpunt dus 'minder' interessant.

Desondanks besloot ik om Regenboogforellen te gaan houden. Over het houden en verzorgen van deze dieren is jammer genoeg niet zoveel geschreven. Het was dus zaak om wat te improviseren. De behuizing is een vijvertje van 4 bij 2 meter en 85 cm diep, niet overdreven groot, maar toch voldoende voor een 10-tal jonge vissen. De technische installatie bestond uit een vijverpomp met een netto capaciteit van 2500 liter per uur.

Het buitenfilter was gevuld met Argexkorrels. De vijver werd beplant met Hoornblad en Gele Plomp. Na een aanloopperiode van 4 weken, toen het water kristalhelder was geworden, werden de vissen uitgezet. Aangezien ik de vissen bij een forellenkwekerij had betrokken, waren het al goed uitgeroeide exemplaren van ongeveer 20 cm.

Enige tijd later waren de forellen hun schuwheid kwijt en kwamen ze vrij vlot eten. Een paar maanden later waren ze zo gewend, dat ze ongeduldig onder het wateroppervlak zwommen wanneer het voedertijd was. Wie denkt dat alleen maar Koi's handtam kunnen worden, vergist zich. Ofschoon het gedrag van een forel altijd iets wilder is, komen ook zij uit de hand eten. Hun voeding bestond uit vijversticks, runderhart in kleine hoeveelheden en kleine vis. Men mag nooit vergeten dat een forel van nature een rover is. Op dit menu gedijen de dieren goed en een jaar later, zijn ze al flink gegroeid.

Ofschoon forellen niet zo bont zijn gekleurd, zijn het vanwege hun gedrag toch interessante vissen om te houden. Zo heeft elke forel zijn vaste standplaats, vanwaar hij de omgeving kan afspeuren naar iets eetbaars. Indien een andere forel te dichtbij komt, volgt een razendsnelle uitval om de indringer te verjagen. Forellen zijn onderling vrij agressief, ze bijten, happen, vallen aan en achtervolgen, het hoort er allemaal bij. Alleen al om deze redenen kan men er eenvoudig geen andere vissen bij houden, hoe groot ook, ze worden onverbiddelijk aangevallen, waarbij een hap uit het lichaam kan worden genomen. De enige vissen die men ernaast uit kan zetten zijn prooidieren. Een speciaalvijver is dus noodzaak.

Wie desondanks vredelievende vissoorten als Goudvis, Koi of Goudwinde erbij plaatst, zal vroeg of laat kunnen rekenen op een drama. Een goed werkend filter is absoluut nodig. Niet alleen om het water helder te houden om de forellen te zien, maar hoofdzakelijk omdat forellen geweldige eters zijn en daardoor veel uitwerpselen produceren.

Men mag ook niet vergeten dat in de zomer, door waterbeweging, meer zuurstof in de vijver wordt gebracht, iets wat nooit kwaad kan. Een forel is nu eenmaal een zuurstofbehoevende koudwatervis. Dit wil evenwel niet zeggen

dat ik tijdens een hete zomer ijsblokjes in het water gooi. Aangezien de vijver een redelijke diepte heeft en het wateroppervlak is bedekt met Gele Plomp, valt het met de opwarming van het water nogal mee. De vissen zijn in staat om in de diepte het koelere, zuurstofrijke water op te zoeken.

Indien men met hun eisen rekening houdt, zoals voldoende ruimte, krachtige voeding, gezond en helder water en tot slot schuilplaatsen, zijn forellen eenvoudig te houden en kan men er veel plezier aan beleven.

Koperzalm (*Hasemanian marginata*)

Voor u gelezen, bron: Ciliata Nieuws

Dit visje vindt zijn natuurlijke oorsprong in het Zuidoosten van Zuid-Amerika, voornamelijk in de Rio van San Francisco. Vertoont een sprekende gelijkenis met de *Hemigrammus nanus*, behalve dat onze Koperzalm geen vetvin heeft en een minder zwarte tekening heeft onderaan zijn staart. De volwassen mannetjes zijn koperkleurig, wat bij zijdelingse natuurlijke lichtinval het meest tot zijn recht komt. Beide geslachten vertonen witte puntjes aan de rug-, aars- en staartvin. Hun lichaam is matig hoog en gestrekt en is zijdelings krachtig samengedrukt. De grondkleur is geelachtig groen met op de kieuwdeksels en flanken een zilver glanzende boventoon, wat het geheel laat lijken op, zoals zijn naam laat vermoeden, koper. Zoals bij, ik kan er blijkbaar niet over zwijgen, de Kongozalm, kunnen de kleuren van de *Hasemanian marginata* zeer iriserend opflakkeren. Vanaf de borstvin begint dan een zilver glanzende lengtestreep die versmalt naar het staarteinde toe. Het zijn heel goede zwemmers, waardoor wij in ons aquarium naast beschutte plaatsen, ook voor voldoende zwemruimte moeten zorgen, dit om hun speels karakter volledig tot zijn recht te laten komen.

Aangezien zij in de natuur voorkomen in kleine bosbeekjes die grotendeels overschaduwde worden door overhangende oeverplanten, moeten wij ons aquarium ook als dusdanig inrichten: plantensoorten bestaande uit fijnbladige plantendelen en wat drijfplanten zijn onontbeerlijk. Een niet te sterke belichting, een donkere ondergrond en schaduwrijke zones. Door gebruik te maken van drijfplanten zijn er de factoren die zullen zorgen dat onze visjes mooi gaan uitkleuren en hun normale gedragspatroon vertonen.

In de natuur zijn de waterwaarden pH en GH van de bosbeken afhankelijk van de wisseling der seizoenen. Tijdens het regenseizoen worden er veel humuszuren aangevoerd waardoor het water sterk wordt aangezuurd.

De pH is dan niet hoger dan 4 à 4,5. Om ons water in het aquarium aan te zuren en te zorgen voor een goede buffering, is het nodig om een goed watermenu samen te stellen bestaande uit een goed uitgebalanceerd geheel: een deel goed put- en/of regenwater en een deel leidingwater. Filteren over goede aquariumturf is een must. Zij bevolken de bovenste en middelste waterlagen. Als voedsel nemen zij alles.

De Amazone

door N.N.

Voor u gelezen, bron: A.V. St. Petrus, Amsterdam

Als eerste een stukje over een speciaalaquarium van het donkerwatertype. Dit soort type water vinden we bij uitstek in Brazilië en wel in het gebied van de Amazone en de Rio Negrorivier. Dit gebied is een der grootste gebieden van de wereld en de rivier de Amazone is de grootste rivier in Zuid-Amerika. Ze stroomt door Brazilië naar de Atlantische Oceaan. Omdat het gebied en de rivier zo groot is, spreekt men vaak over verschillende gedeelten van dit gebied. Zoals de bovenloop, het middengebied en de benedenloop. Dit alles heeft te maken met de uitgestrektheid van de Amazonerivier.

Voor als de rivier in de regentijd ver buiten haar oorspronkelijke oevers gaat, dan is het een heel uitgestrekt gebied. Het grootste gedeelte van Brazilië behoort namelijk tot het stroomgebied van de Amazone en deze staat dan in de regentijd soms in verbinding met de Madera en Cuyapa terwijl de Amazone ook nog in verbinding staat met de Orinoco en in het oosten met de Atlantische Oceaan. In dit interessante stroomgebied is heel wat zwart-watertype aanwezig. In dit zwart-watertype leven veel van onze aquariumvissen, zowel groot als klein. De bovenloop van de Amazone is een interessant gedeelte van de rivier. Heel veel van de ons bekende aquariumvissen komen uit dit gebied. Door de grote oerwouden zijn de watertjes wat het water betreft donker gekleurd, we spreken dan van zwart water.

De hoge bomen met uitgestrekt bladerdek en brede kruinen laten, ondanks de felle zon, bijna geen zonlicht door. Daardoor komt er ook maar weinig licht bij de bodem en dan zal deze bodem al snel een humuslaag krijgen doordat de afgevallen bladeren en takken snel vergaan en zodoende een rijke, maar door weinig zonlicht, toch voedingsarme bodembedekking vormen. Komt er wat meer licht door het bladerdek heen, dan zal er op de bodem als snel een goede plantengroei op gang komen. Zo zijn er op veel plaatsen in het oerwoud bij de uitlopers van de rivier, die dan ook meertjes of plassen kunnen vormen, mooie planten aanwezig. Denk maar eens aan de mooi verschillende soorten *Cryptocorynen* die meestal op deze plaatsen volop aanwezig zijn. Doordat er niet al te veel licht door de boombladeren heen komt en de humuslaag op de bodem, hebben de meest daar gevonden planten genoeg aan niet te veel licht. Maar, we kunnen niet zeggen dat alle aanwezige planten weinig licht nodig hebben, er zijn er ook die op zonnige plaatsen groeien en die hebben natuurlijk meer licht nodig dan de planten op de donkere plaatsen. Om een van deze planten te noemen, noemen we de *Cambomba aquatica* die er in zonnig en langzaam stromende watertjes welig groeien. *Egeria densa* (vroeger de *Elodea densa*), Argentijns Water-pest die ook in het Amazonegebied wordt gevonden en dan nog de *Heteranthera zosterifolia*, het Sterrekruid en de verschillende *Echinodorus*soorten, zoals de Amazone zwaardplant.

Wat de vissen betreft, hiervan vinden we vele zalmsoorten die zich in grote scholen ophouden (daarom worden deze visjes ook scholenvissen genoemd). De zalmsoorten zijn meestal de klein blijvende vissoorten die over het geheel genomen vaak heel mooi van vorm en kleur zijn.

Doordat er door het over het algemeen dichte bladerdak niet te felle zon doorkomt, groeien de planten die niet al te veel licht nodig hebben welig en vaak in grote bossen. Goede zwemruimte, maar ook prachtige schuilplaatsen en onder de verschillende soorten planten.

Kijk er maar eens een goed boek op na en al snel krijgt men dan een beeld van al het prachtige groen. De vissen hebben vaak ook al van die mooie kleuren en sommige soorten lijken we licht te geven. Dat komt de vis heel goed van pas, want zodoende kan door deze kleurschakering de school vissen heel goed bij elkaar blijven.

Hyphessobrycon flammeus (Rode Rio) door Henk Tillemans
Voor u gelezen, bron: A.V. Aqua Terra Noord, Rotterdam

Al enige jaren ben ik in het bezit van een schooltje van deze vrolijke, dartele en productieve visjes. In mijn meterbak, een gezelschapsaquarium, bevolkt met voornamelijk kleine soorten visjes en met een aardige beplanting, is de groep goed op kleur zijn Rode Rio's altijd de blikvanger.

De mannetjes, felrood met zwart omrande anaalvinnen en de vrouwtjes met hun bolle buikjes, zijn altijd bereid om een partijtje te stoeien, hoog langs de randen in de wortels van de drijfplanten, in de takken van het smalbladige Eikebladvaan of in de bossen Javamos en in de groep *Myriophyllum*.

Soms zie je een wolk eitjes dwarrelen waarvan er natuurlijk maar enkele niet worden opgegeten. Met name de groep *Parocheidon simulans* (Pseudo Kardinaal) is er tuk op om, tijdens het paren van een van de stelletjes, aan de vissen de eieren te ontfutselen.

Na zo'n jaagpartij van de Rio's voel je na enige dagen dat er wat nieuws in de bak is. En ja hoor, als zeer kleine doorschijnende visjes komen ze tevoorschijn uit de beschutting van het genoeg aanwezige groen en met een vergrootglas volg ik dan elke dag hun verrichtingen, zoals het jagen op het minuscule slootvoer.

Ze groeien met de dag en wat later komt de kleur, eerst in de vinnetjes en de staart en nog later kleurt het hele visje en ze willen dan ook mee zwemmen in de groep. Als je dan voor de bak met glashelder water zit, een gezond vissenbestand en met ook nog tussen het groen soms wat jonge visjes, dan weet je, nee dat voel je, dat het geheel goed in evenwicht is.

Het gezegde van Bert Garthoff vroeger: 'Dat alles wat leeft en groei, ons steeds weer boeit', is hier zeker van toepassing. Zo'n beginnersvisje als de vlam (Rio) wordt dan een van die bronnen die voor een prettige beleving die voor onze hobby zo belangrijk is.

Squid

door Rudolf Mulder

Voor u gelezen, bron: *Natuurvrienden*, Zwolle

De titel boven dit artikel lijkt wel een krachtterm, zoiets als 'shit', maar is nog een artikel over blauwe algen. Menig aquariaan zal beslist hartgrondig grommen als geconstateerd wordt dat er blauwe algen in de bak aanwezig zijn. Echter in dit geval kon 'Squid' (lees skwid) het Engelse woord voor de pijl-inktvis of sepia, wel eens de oplossing voor dit probleem zijn.

Blauwe algen zijn algen die ontstaan bij een biologische vervuiling, dat leren wij al vanaf de eerste tijd dat we lid zijn van een aquariumclub. Nu kunnen we dit probleem op twee manieren aanpakken.

Eerst de minder aan te bevelen manier: we gaan naar de aquariumwinkel en kopen een of ander 'medicijn' en het probleem is opgelost. Nou, vergeet het maar. Want naast de blauwe algen help je meteen je hele biologische evenwicht om zeep en de werkelijke oorzaak van het probleem bevindt zich nog steeds in het aquarium.

Nu de meer aan te bevelen manier: we kiezen voor de biologische aanpak, oftewel we helpen moeder natuur een handje. Eerst halen we de oorzaak van de blauwe algen uit het aquarium, bijvoorbeeld rottend hout of een gedeeltelijk rottende bodem. Daarna laten we het aquarium enkele weken met rust om het resultaat af te wachten. We gaan natuurlijk wel door met het normale wekelijkse onderhoud en wat meer en wat vaker water verversen.

Het aquarium wordt intussen gevuld met meer echte waterplanten, zoals *Eustralis stellata*, een plant afkomstig uit Zuidoost-Azië die wel dat op Belgisch Groen lijkt. Als drijfplant kan Eikenbladvaren (*Ceratopteris thalictroides*) worden gebruikt. Je laat ze gewoon aan het oppervlak drijven, waar ze een enorme afhangende wortelmassa vormen die hun voedingsstoffen rechtsreeks aan het water onttrekken. Ook kunnen de stekken van een kamplant, de Liaanplant (*Rhaphidophora aurea*) in het aquarium worden gehangen. Deze plant vormt ook een enorme wortelmassa met hetzelfde resultaat als de Eikenbladvaren.

Als de blauwe algen dan nog niet zijn verdwenen, kunnen we sepia gebruiken. De auteur van dit artikel had tijdens een lezing gehoord dat als je de eerste verschijnselen van blauwe algen in het aquarium ontdekt, je sepia boven het aquarium wat kan raspen, waarna de blauwe algen prompt verdwijnen. Hij had nog een paar sepia in de schuur liggen (hadden de kinderen ooit eens van het strand meegenomen). Hij stopte ze in het aquariumfilter en inderdaad, de lauwe algen verdwenen!

Conclusie: heb je blauwe algen, zeg niet shit, maar squid!

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk!

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

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 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

Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.



Wij keuren volgens de ARBO-wet

Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers en

Verkoop van alle merken ladders en steigers

Weesmeesterstraat 20

2645 MC Delfgauw

Tel: 06-24559677

Fax: 0152563362



Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

Regenwater in het aquarium door G. W. W. G. Laanen

Voor u gelezen, bron: A.V. Aqua-Terra Noord, Rotterdam

(In het verleden hebben wij een soortgelijk artikel van Gé van Meerveld overgenomen. Nu dus dit van de heer Laanen en geven zijn mening en ervaring met evenveel plezier aan u door, als een soort second opinion. Wellicht heeft u daar wat aan en daar gaat het uiteindelijk toch om? Red.)

Meestal gebruiken aquarianen gewoon water uit de kraan. Natuurlijk is dit goed water, maar als ik bij onze leden thuis kom en ik kijk dan naar mijn eigen aquarium, dan zie ik meer algen dan planten. Dat algen een belangrijke rol spelen in onze liefhebberij wist ik wel, maar dat veel aquaria echte algenkwekerijen zijn, vind ik toch wel raar. Ik denk dat we mogen stellen dat er drie mogelijke oorzaken te noemen zijn voor deze ware plaaggeesten.

Toch moet ik vooraf wel stellen dat algen eigenlijk de herstellende zijn van het milieu in ons aquarium. In principe moeten we blij zijn met algen. Alleen zou je zeggen: met welke algen? Waarom krijgen we algen en wanneer slaan ze toe? Over blauwe algen kunnen we kort zijn. Deze soorten zijn een aan/toonbaar bewijs van vervuiling in het aquarium. Dit kan in de bodem zitten, maar ook achter de achterwand. Daar kunnen wij dus maatregelen tegen nemen, o.a. water verversen. Ook dat heeft echter zijn nadelen.

We zullen ons nu beperken tot de meest voorkomende groene algen. Vooral de kort- en langharige baardalgen en penseelalgen worden het meest gesig/naleerd in onze aquaria. Verder kom ik regelmatig een watte-achtige soort tegen die zich vooral nestelt in de voorgrondbeplanting, op de bodem en in guirlandeachtige planten zoals *Myriophyllum*. Volgens mij komen deze soorten algen het meest voor bij overbemesting. Geef je daarbij ook nog een te felle belichting, dan krijgen je een explosie van algen. Vooral bij baard- en draadalgen is dit juist de eerste aanzet voor het herstel van het milieu in het aquarium. De algen gaan de taak van de schaarse beplanting overnemen en proberen het overschot aan meststoffen te verwerken. Jammer genoeg gaat dit ten koste van de planten omdat op den duur ook de belangrijke voedingsstoffen voor planten uit het water verdwijnen.

We zullen dus noodgedwongen wat moeten bijmesten en dan zitten we weer in dezelfde vicieuze cirkel.

We kunnen de zaak echter ook omdraaien. Als we de planten te weinig voeding geven, gaat ook de groei stoppen en het minimum aan voeding is dan meestal net voldoende voor de algen en weer zitten we opgescheept met de groene plaag. Ook een te groot vissenbestand of een te ruime voeding kunnen aanleiding geven tot algproblemen. Bij al die problemen blijkt het steeds weer dat het totale zoutgehalte (minerale zouten) veel te hoog is. Dit wordt gemeten met een geleidbaarheidsmeter. Ik ben aquaria tegen gekomen met een geleidbaarheid van meer dan 1.000 micro-Siemens (eenheid van geleiding).

Het water verversen met gedemineraliseerd water is een oplossing, maar als je dit gaat kopen wordt het een dure aangelegenheid. Zelf demiwater maken door middel van een demi-installatie is niet alleen tijdrovend, ook het werken met chemische stoffen, zoutzuur en natronloog, is niet zonder risico en je moet over allerlei meetapparatuur beschikken om geen ongelukken te maken in je aquarium. Ten eerste kun je het water niet puur gebruiken, maar moet je het mengen met gewoon leidingwater. Het is dus een heel gepruts om een goed resultaat te bereiken.

Deze moeilijkheden hebben mij ertoe aangezet om het eens met regenwater te proberen. Hoewel ik van alle kanten te horen heb gekregen dat het gebruik, van regenwater veel risico's met zich mee zou kunnen brengen, ben ik er toch toe overgegaan om wat hemelwater op te vangen. Nu is het zo, dat wanneer men dit soort water wil gaan gebruiken, het juist niet wil gaan regenen. Maar de regengoden waren mij welgezind en het regende dagen aaneen. Toen het water, dat van het dak afkwam (na twee dagen stortregenen), glashelder was, durfde ik het water pas op te vangen. Ik had binnen een paar uur 160 liter water tot mijn beschikking. Ik was klaar voor de grote strijd.

Ik liet het water over een zandfilter lopen en het had geen zichtbare verontreinigingen. De KH was 0 en ook de DH was niet meetbaar. De pH lag op 6,3 en de geleidbaarheid was 30 micro-Siemens. Het nitrietgehalte was niet meetbaar en het was totaal reukloos. Kortom, naar mijn mening prima aquariumwater. Om toch ieder risico uit te sluiten, mengde ik het regenwater met leidingwater. De 160 liter gingen helemaal op. In eerste instantie reageerde de vissen en de planten er goed op. Wel voegde ik koolzuur toe door middel van de 'suiker- en gistmethode' en alles leek zonder problemen te verlopen.

Na een aantal weken ging het toch mis. De koppen van de planten werden geelachtig tot wit, de groei was er helemaal uit en de algen kwamen. Het ergste waren de baardalgen en in mindere mate de 'wattenalgen'. Er ontstond ook roetalg. Ik was ten einde raad en gaf, net als alle anderen, het regenwater de schuld. Alles kwam onder de roetalg. De koppen vielen uit mijn guirlanderplanten en in de koppen van de *Nomenphila stricta* kwamen geheel vervormde en niet goed ontwikkelde bladeren. Zou het nu toch . . .? Ik besloot tot een 'alles of niets'-maatregel. De planten kwamen duidelijk iets tekort. De blaadjes waren geel tot wit en het zou dus wel een ijzertekort zijn. Ik nam een flinke dosis ijzeroplossing en voegde daar een theelepeltje kalium aan toe. Toen ik deze oplossing in mijn aquarium deed, werd het water op slag roodbruin en leek het wel bessenlimonade. Ik schrok wel wat, maar kon mijn drang om meteen het water te verversen toch onderdrukken. De eerste weken veranderde de niets, maar daarna begonnen de planten weer een teken van leven te geven. De groene planten werden prachtig groen en de rode planten weer purperrood. De *Cryptocorynen* schoten uit de grond en ziedaar, de algen waren op hun retour. Eerst verdwenen de

roetalgen en de baardalgen werden witter en witter en begonnen te verslijmen. Het gekke was dat de baardalgen niet van de zijwanden verdwenen, maar alleen van de planten. Binnen een week groeiden mijn planten de bak uit. Het was een lust voor het oog. Ik ben daarna steeds doorgedaan met aan het ververste water een mestpreparaat toe te voegen (Flora Pride®), aangevuld met een ijzeroplossing en kalium.

Mijn aquarium staat er nu prachtig bij. Ik blijf van mening dat regenwater toch minder slecht is dan men over het algemeen aanneemt. Wel denk ik dat er zeer weinig voedingsstoffen voor de planten in zitten. Daar moet dus wat aan worden toegevoegd. Mij vissen zien er prachtig uit en hoewel het geen voorjaar is 'spelen' ze naar hartelust en zijn ze prachtig van kleur. De zwarte Fantoomzalmen zijn gitzwart en de blauw *Badis Badissen* hebben nu jongen. Dit kan toch nooit als het water slecht zou zijn?

U moet er wel rekening mee houden dat, als u regenwater wilt gaan gebruiken, de goot goed schoon moet zijn en dat het enige uren flink moet hebben geregend. Verder zou ik uit voorzorg eerst filtreren over een zand/norit mengsel voor u het in het aquarium gaat gebruiken. Op dit moment heeft mijn aquarium een watersamenstelling die mij net goed lijkt (GH 6,0 - KH 4,0 - pH 6,8 en een geleidbaarheid van 350 micro/Siemens). Het is kristalhelder water met een lichtrode kleur (dit door het ijzerpreparaat). Tijdens het weer opstarten na het toevoegen van regenwater en een ineensstorting daarna, heb ik het licht wat verminderd. Nu draait de bak weer met de normale lichthoeveelheid.

INHOUD

Uitnodiging 1: Verenigingsavond	61
Uitnodiging 2: Praatavond	61
Jaarprogramma 2006	62
Voor u gelezen: Dagje natuur blijft populairste uitje	62
Terugblik verenigingsavond d.d. 21-3-2006 door <i>Lotty Sonnenberg</i>	63
Voor u gelezen: Kienhout	64
Voor u gelezen: Slangenkopvis bedreigt vispopulatie in Amerika	65
Voor u gelezen: CO ₂ -bemesting voor de smalle beurs	66
District uitslag Zuid Holland Noord door <i>Ton Zwartjens</i>	67
Voor u gelezen: Andere vissen voor in de vijver	70
Voor u gelezen: Koperzalm (<i>Hasemanina marginata</i>)	71
Voor u gelezen: De Amazone	72
Voor u gelezen: <i>Hyphessobrycon flammeus</i> door <i>Henk Tillemans</i>	73
Voor u gelezen: Squid door <i>Rudolf Mulder</i>	74
Voor u gelezen: Regenwater in het aquarium	77
Inhoud	79
Bestuur, redactie en commissies	80

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Mei 2006 - nr. 5

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: Verenigingsavond, dinsdag 16 mei 2006'

'Dat een biologisch filter onnodig is voor vijvers en aquaria'.

Als eindredacteur van ons verenigingsblad krabbelde ik me even achter de oren, is dat wel mogelijk en hoe zou ik ons aquarium dan moeten gaan filteren. In ons verenigingmaandblad en het bondsblad staan regelmatig artikelen over diverse filtersystemen. Kort gezegd, filteren is zorgen dat de overvloed aan giftige stoffen laat ik het even simpel zeggen 'de ophoping van poep en pies' kan afbreken. Zo dat er een gezond milieu ontstaat. Ik ben benieuwd of John mij kan overtuigen hoe ik ons aquarium met de maten 250 x 75 x 75 cm verantwoord kan filteren. In ons huidige aquarium zwemmen momenteel maar 10 vissen.

Daarnaast gaat John Vink ons ook nog een paar nieuwe ontwikkelingen laten zien over een nieuw groeimedium voor waterplanten, en ge-extrudeerde poreuze platen, dit zijn glasplaten waarmee terrassen gebouwd kunnen worden.

Uitnodiging 2: Openhuis bij de familie Lausberg

Zaterdag 20 mei 14.00-17.00 uur

De laatste jaren is het er niet van gekomen, tijdens de algemene ledenvergadering was er weer voldoende animo. Harry Lausberg was net een beetje bekomen van de adviezen tijdens zijn eerste Verenigingkeuring door bondskeurmeester Wim Tomey. Tijdens de keuring waren er mooie forse Zwaardplanten te zien. Volgens Wim groeien de planten, net als vissen, naar de afmetingen van het aquarium. Als het mooi weer is heeft u ook nog een mooi uitzicht over de stad Delft, het aquarium staat namelijk op de 14^e verdieping op de **Troelstrakade 59a, 's Gravenhage**.

U bent van harte welkom.

Uitnodiging 3: praatavond 6 juni 2006

JAARPROGRAMMA 2006

16 mei	Verenigingsavond, Filterttechnieken John Vink Belone.
6 juni	Praatavond.
20 juni	Verenigingsavond, Veiling 1 (DRD + Rijswijkse).
5 september	Praatavond.
19 september	Verenigingsavond, Veilig 2 (Kijkje In Eigen Keuken).
3 oktober	Praatavond.
17 oktober	Verenigingsavond, Veiling 2 (Rijswijkse + DRD).
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond.
21 november	Verenigingsavond, Reisverslag Suriname Lotty Sonnenberg.
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

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 verhuizingen of opzegging (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar:

A. Zwartjens, Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Contributie:

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

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

Het verenigingsjaar loopt van 1 januari t/m 31 december. Bij lidmaatschap in de loop van het jaar is dat € 12,50 kwartaal + inschrijfgeld.

Inschrijving kan geschieden door storting op Postbankrekening 776919 ten name van Aquariumvereniging Danio Rerio Delft of per kas op de verenigingsavonden op elke derde dinsdag van de maand (behalve juli en augustus). Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk!

Terugblik verenigingsavond 18 mei 2006

AQUA-TERRA FRANS GUYANA

Spreker Loek van der Klugt en zijn hobbyvriend sinds begin jaren '70, Hans van der Hoeven, brachten in november/december 1995 3 weken door in Frans Guyana. Als gevorderd aqua-/paludariaan hebben zij een uitgebreide belangstelling voor tropische natuur. Die natuur nog wat beter leren kennen, was dan ook - naast gewoon als liefhebbers genieten van alles wat zo voor de voeten zou kunnen komen - het doel van de tocht. Dat 'nog' slaat dan op het feit dat beiden in 1980 samen in Suriname waren, Hans was daar meerdere keren.

Een ideaal onderkomen vonden Loek en Hans in EMERALD JUNGLE VILLAGE dat wordt gerund door Joep en Marijke Moonen.

EMERALD JUNGLE VILLAGE
CD5, PK 0,5
97356 Route de Montsinéry
FRANCE (La Guyane)
Tel. 594-28.00.89
emeraldjunglevillage@wanadoo.fr

Joep en Marijke zijn in 1989 begonnen met het herbouwen van de ruïne van een voormalig kampement van het Vreemdelingen Legioen. Daarvan is een door lieden van allerlei interesse en achtergrond, van eenvoudige liefhebber tot hooggeleerde universiteitsmedewerker, als een aards paradijs ervaren onderkomen gemaakt.



In de huiskamer annex hobbyruimte stonden vele terraria met slangen, aquaria met vissen en schildpadden en buiten was er een grote vijver voor kaaimannen en een gecombineerd onderkomen voor landschildpadden en kaketoes. De laatste deden dienst als wekker, want die begonnen elk ochtendgloren steevast met een

oorverdovend gekrijs.

Mensen die iets tegen spinnen hebben, kunnen beter thuis blijven, maar voor liefhebbers van vogelspinnen viel er volop te genieten. In de slaapkamer liep een loei van een wolfsspinn en in de eetkamer maakte tijdens het avondeten een jonge vogelspin vaak haar opwachting.

Bleek dat een stel van die dieren elkaar langs het plafond achterna zaten! EJV ligt op de grens van savanne en regelrechte jungle en beslaat 5 hectare. Daar kun je wat mee en dat had Joep, die een zeer uitgebreide interesse voor en kennis van de natuur heeft, dus gedaan.

Araceae, in het bijzonder *Philodendrons* en *Anthuriums*, hebben zijn bijzondere interesse. Er zijn al een officieel beschreven *Anthurium moonenii*, *Philodendron moonenii* en een *Aechmea moonenii* en er wacht nog een aantal, door Joep in Frans Guyana gevonden planten op nader onderzoek. In totaal heeft Joep 14 nog onbekende planten gevonden.

Rondom EVJ stond dan ook een schitterende verzameling groot uitgegroeide planten en in het bos achter het gebouwencomplex was een 'botanisch pad' uitgezet, waarlangs je groepsgewijs ondergebracht, planten - keurig voorzien van professionele naambordjes - onder natuurlijke omstandigheden zag groeien.

Het ideaal was dat daaruit op den duur een botanische tuin zou ontstaan. Vrijwel iedere tocht leverde wel iets bruikbaars op en Loek en Hans hebben enthousiast mee ingezameld. Zo waren ze getuige van de vondst van twee van zulke planten. Van de één, een 'Philo' bleek niet meer dan één blad in het herbarium van de universiteit van Missouri (waar men zich in dergelijke planten heeft gespecialiseerd) aanwezig te zijn en daarvan was de herkomst onbekend! Het ging om *Philodendron bipennafolium*. De andere, een *Anthurium*, heet waarschijnlijk *A. sinnatum*.

Voor die vondsten was wel een bijna drie uur durende voettocht nodig over 10 heuvelruggen, dwars door het bos en over een nauwelijks als zodanig herkenbaar pad, waarbij gemerkte bomen als houvast dienden. Door elk dal kronkelde een beekje en drinken daaruit was verplicht om het door zweten verloren vocht weer aan te vullen!

Die tocht naar een zich hoog boven het bos verheffend granietplateau werd gemaakt vanuit een voormalig goudzoekerkamp langs de rivier de Mataroni. Interessant was het *Vriesea splendens* (de bij ons als vlammend zwaard bekende bromelia voor in de huiskamer) zowel aan bomen (dus epifytisch), als onder zeer natte omstandigheden op de grond (dus terrestrisch) aan te treffen. De als typische epifyt bekende *Tillandsia flexuosa* bleek daar gewoon op het gesteente, dus lithophytisch, te groeien.

Naar gelang de wensen van de bezoekers worden die per auto, motorboot, kano of mountainbike en voorzien van hangmat, tent, visgerei en wat maar verder nodig kan zijn, gebracht naar waar zij willen en daar ook begeleid. Hans en Loek waren zo 3x3 dagen op pad en sliepen 3x2 nachten in de vrije natuur. Tussendoor werd gekanood, onder andere in het mangrovegebied van de rivier Les Cascades en ook werden ze 'gedropt' om op eigen houtje een 'trail' (Sentiers de la Mirande) te lopen of genoten ze van de Vierogenvissen, krabben en *Anolis marmoratus*- aan de kust van Cayenne.

Vissen met een groot sleepnet aan de rivier La Comté leverde vooral veel meervallen, waaronder vier soorten Loricaria, een Geophagus (thans Satan-noperca) en een Aequidenssoort (thans Krobia), alsmede zalmpjes en een grondelachtige op. Een fraaie, naakte meerval die er tamelijk kwetsbaar uitzag, bleek zeer pijnlijk te kunnen steken. Alle andere meervallen die met die naakte meervallen in één ton



werden gedaan bleken de andere dag dood te zijn.

Alleen de naakterikken leefden nog. Overeenkomstige dieren die zonder De steekmeervallen in een andere ton werden bewaard, mankeerden niets. Daarvan ging alsnog een fraai paar Loricaria dood toen ze op EJV werden ondergebracht in een aquarium waarin al een stel van die steekmeervallen zat. Een tot dan toe onbekende Corydoras met een groengouden glans bleek er geen last van te hebben. Vissen met een kruisnet in een poel achter het goudzoekerkamp aan de Mataroni leverde intens rood gekleurde Nannos-tomus en spatzalm op. Ook zat er een Apistogrammasoort. Jammer genoeg ging alles dood doordat de flessen met vis uitgerekend op de



heetste plek in de auto terechtkwamen. Op verschillende plaatsen, telkens in hooguit een paar centimeter water, werden Rivulus aangetroffen. In bergbos werd een exemplaar aangetroffen op niet meer dan vochtig blad. Die was kennelijk op zoek naar écht water en dat bestond ter plaatse uit niet meer dan met regenwater gevulde kommetjes in

de rotsbodem. Daar scharrelde ook een landkrab rond. Om welke soort Rivulus het ging is nog steeds niet duidelijk. Hoewel het begin van het verblijf samenviel met de eerste regendag van de korte regentijd en er volgens Joep naar verhouding tamelijk veel regen viel, werden toch maar weinig kikkers aangetroffen.

Eerst begin december werd in een plas een grote hoeveelheid larven van een Phyllomedusasoort gevonden. Phyllomedusa zijn klauterende boomkikkers die boven een watertje van bladeren een schuimnest maken. Op een bergpad werden tijdens regen slechts twee *Dendrobates tinctorius* aangetroffen. Jammer genoeg was de flitser er als gevolg van de regen mee opgehouden. Hoewel altijd en overal het kenmerkende en doordringende vogelgeluid van de gifkikker *Epipedobates femoralis* werd gehoord, werd erop drie ver van elkaar gelegen plaatsen maar telkens één gezien.

De zijrugstrepen, de zogeheten dorsolateraalstrepen, alsmede de lies- en okselvlekken varieerden bij de drie exemplaren van lichtgeel via oranje tot rood. In een stapel rottende boomstammen werd een aantal *Atelopes flavescens* aangetroffen. *A. flavescens* is al bekend sinds 1841 en was de eerst beschreven soort van het geslacht van klompvoetkikkers. De eveneens in Frans Guyana voorkomende *A. franciscus* werd eerst in 1974 beschreven. De universiteit van Utrecht probeerde destijds het Trésor de Kaw in eigendom te verwerven met het doel het tot reservaat verklaard te krijgen. Dat is intussen gelukt. Sinds 1997 heeft het gebied de status van 'Vrijwillig reservaat'.

Joep werd aangesteld als opzichter. Dat heeft hij ook verdiend, want hij kwam destijds met het idee! Van de hagedisachtige die op de verschillende plaatsen werden gezien, kunnen worden genoemd *Anolis marmoratus marmoratus*, de grondhagedissen *Kentropix calcaratus*, *Ameiva ameiva* en *Cnemidophorus lemniscatus*, de (zeer) groene leguaan *Iguana iguana* en de skink *Mabuya mabouya*. De laatste werd zelfs een keer parend gezien. Jammer genoeg deed de flitser het als gevolg van de regen toen weer niet.

Veel orchideeën, *Tillandsia* en andere bromeliaceae werden aangetroffen, maar weinige in bloei. *Stelis argentata* werd, nota bene wel in bloei, aangetroffen op een mestvaalt van Land's Bosbeheer! Speciaal voor de zogenoemde december- of kerstorchidee *Oncidium lanceanum* en de donkerrood bloeiende *Rodriguezia secunda* werd de rivier Acarouany in de buurt van St. Laurent aan de grensrivier met Suriname de Maroni bevaren. Die orchideeën zouden daar in massa zijn, maar er werd er niet één gevonden. Weg geroofd door de uit Suriname gevluchte bosnegers die ze - om wat te verdienen, neem het ze eens kwalijk - op de markt van St. Laurent verkochten. Daar werden nu *Brassia lanceana* aangeboden die nog wel werden gevonden. In een zijkreek van de Acarouany en merkwaardigerwijs alleen dáár, werden *Cabomba aquatica* en *Mayaca fluviatilis* aangetroffen. Die planten stonden echter niet in de bodem, maar dreven (bij laagwater) aan takken verankerd, plat op het water. Waarschijnlijk heeft dat te maken met het grote verschil in waterstand dat met het getij wel tot 1,5 m kan verschillen en wellicht ook met de van tijd tot tijd zeer sterke stroming. Aan het begin van de tocht werden langs de oevers bloeiende *Hymenocallis* gezien die bij terugkeer volledig onderwater stonden. Merkwaardigerwijs werden (weliswaar andere) *Hymenocallis*, die tot de *Amaryllidaceae* behoren, ook in gortdroge perken in Cayenne gevonden. De planten leken sprekend op *Crinum* uit Afrika en Azië. *Crinum thayanum*, *Cr. natans* en *Cr. calamistratum* zijn bekende aquariumplanten.

De rit over ca. 250 km naar St. Laurent leverde ook de interessante ervaring op dat het landschap en de daarbij behorende fauna gaandeweg veranderde.

Zo werden er in het westen duidelijk heel andere palmen aangetroffen dan in het oosten en ook maakte de papegaaibloemachtige savanneplant *Heliconia psittacorum* vrij abrupt plaats voor een, soort. De oorzaak daarvan moet worden gezocht in de hoeveelheid regen die er valt. In het oosten dat nog tot Amazonië wordt gerekend, valt ca. 4 m regen per jaar, in het westen 'slechts' 2 m (bij ons is 0,75 m normaal).



Het paludarium van Loek veranderde onder invloed van de opgedane ervaringen van een vooral esthetisch en ruimtelijk ingerichte bak in een meer natuurlijke bak met, alleen al om de meegebrachte epifytische planten goed onder te kunnen brengen, vooral veel meer hout. Enkele miniorchideeën kwamen tot bloei. Van geen van de meegebrachte vissen werd nakweek verkregen.

Eindstation zandbank

Voor u gelezen, bron: Mercedes-Benz Transport

Op de zeebodem voor de kust van New Jersey, eindigt de laatste rit van de New-Yorkse metro. Zo'n 650 uitgerangeerde metro's werden opgestapeld tot een kunstmatig rif. Gedurende vijftig jaar en miljoenen kilometers lang was het de plaats waar men de ochtendkrant las en 's avonds na het werk een dutje deed. Nu vinden mosselen, vissen en kreeften er een nieuw thuis!

Een winde heeft veel vijverruimte nodig

door Alex Ploeg

Voor u gelezen, bron: *Vijver en Tuinplezier*

Winden zijn eigenlijk heel gewone vissen. Ze onderscheiden zich in weinig van veel andere karperachtige vissen. Wel worden ze een stuk groter, ze hebben bijna zulke mooie rode vinnen als rietvoorns en zo zijn er nog wat kenmerken. In boeken vind je eigenlijk ook niet zoveel over deze vissen. Ze zouden dan ook nooit tot populaire vijvervissen zijn uitgegroeid als ze niet een goudkleurige en een zilverkleurige tak in de familie hadden gehad. Maar ook over de Goudwinde is niet zo heel veel geschreven en nog minder over de Zilverwinde. Mensen worden kennelijk wel lyrisch over hun Koi of over hun Goudvis, maar niet over hun winde. De meeste informatie over windes komt uit de wereld van de hengelsport. Daar kun je lezen dat windes groot kunnen worden. Meestal lees je dan tot maximaal 80 cm, in sommige boeken zelfs tot één meter bij gewichten tot acht kilo. Het Nederlandse record, volgens de nieuwe Beet-recordlijst, staat echter op slechts 48 cm met een gewicht van 1,9 kilo (gevangen door Rudy Nuytkens op 22 juni 2003 in de Willebroekse Vaart in Vilvoorde). Het Engelse record geeft alleen een gewicht: 1,77 kilo, waarschijnlijk dus iets kleiner. Dit zal wel gaan over een normale winde, maar aangezien de Goudwinde of Zilverwinde alleen kleurvarianten zijn, komen maten en gewichten waarschijnlijk wel overeen. U kunt er dus echt van uitgaan, dat de Goudwinde van 30-35 cm in uw vijver een heel behoorlijk exemplaar is. De minimummaat voor de hengelsport bedraagt 30 cm. Ook is men het niet altijd eens over waar windes leven. In vooral Duitstalige boeken wordt steeds stromend water genoemd naast grote meren, maar ook brak water. Nu heb je daar natuurlijk ook wat meer stromend water dan bij ons. In Nederland kom je via de hengelsport vooral meldingen tegen van grote meren. Maar als je de verspreidingskaart van de Stichting Reptielen, Ampfibieën en Vissenonderzoek Nederland (Ravon) bekijkt, zie je toch vooral het stroomgebied van de Maas in Limburg en Brabant. Ook stromend water dus. Nu is het natuurlijk wel zo, dat windes in de paaitijd stroomopwaarts trekken voor het afzetten van de eieren. Dus is het ook logisch dat ze daar dan ook aangetroffen worden.

Dit is echter absoluut geen reden om uw vijver nu acuut om te bouwen tot een stromende rivier. Ook in het stilstaande water van uw vijver doen ze het prima. Aan de andere kant hoeft u er ook geen brakwatervijver van te maken. Laat het echter wel een ruime vijver zijn met voldoende zuurstof in het water, want deze drukke scholenvissen houden wel van veel zwemruimte en verbruiken daarbij uiteraard de nodige zuurstof.

Ze zwemmen, gelukkig voor de vijverliefhebber, graag aan het oppervlak. Het is een van de redenen, waarom de Goudwinde als vijvervis populair is. Ook als u ze goed voert, zullen ze toch hun natuurlijke drang om een insect te verschalken, niet kunnen onderdrukken. Er zijn meldingen, dat ze daarbij tot wel 40 cm boven het water uit kunnen springen.

Als u windes aanschaft, ook Goudwindes, moet u zich toch wel een paar zaken realiseren. Zoals vermeld, zwemmen windes graag in schoolverband. Het minimum is toch wel vijf stuks. Zeker als u Goudwindes koopt, zijn dat vissen die uit een kwekerij komen. Soms worden ze al zeer klein in de handel aangeboden. Windes zijn over het algemeen toch wel wat gevoeliger vissen. Het beste is dan ook niet de kleinste maat aan te schaffen. Zo'n 8-10 cm is toch wel het minimum. Wen ze vervolgens rustig over naar het water van uw vijver. Bedenk dat een paar graden temperatuurverschil voor ons misschien niet zo erg mag zijn, maar voor een vis kan een te snelle temperatuurovergang leiden tot grote stress en zelfs de dood.

Jonge windes leven in de natuur van alle mogelijke waterinsecten, kreeftachtige etc. Eigenlijk pakken ze alles, wat leeft en niet te groot voor hun bek is. Dat blijft zo, ook als de bek groter wordt. Grote exemplaren pakken dan ook regelmatig andere, kleine vissen.

In de vijver kunt u volstaan met een goed droogvoeder, dat past bij het formaat van de bek. Zeker in een kwekerij opgegroeide vissen pakken dat direct en groeien er prima door.

Windes zullen wel overleven in kale koivijvers, maar niet van harte. Ze houden van planten in de vijver, hoewel ze uiteraard ook voldoende zwemruimte nodig hebben. Het is dus niet de bedoeling dat de vijver dichtgegroeid is. In zo'n vijver met planten en voldoende zwemruimte kunt u naar hartelust van de dieren genieten. U zult ze vrijwel altijd zien, meestal aan het oppervlak, soms wat dieper. Om de winter in de vijver te overleven is het van belang, dat de vijver voldoende diep is. Minimaal één meter, beter anderhalve meter. Het open houden van de vijver is dan ook van belang, evenals licht voederen.

Op deze manier verzorgd kunnen windes oud worden, wel achttien jaar. Wees echter niet teleurgesteld als het wat minder wordt. Tenslotte worden ze ook niet allemaal een meter groot. Het blijven immers heel gewone vissen.

Voortplanting

Voor de voortplanting trekken windes in grote scholen stroomopwaarts de rivieren op. Mannetjes ontwikkelen dan paaiuitslag (kleine, harde puistjes op de kop). Ze gaan op zoek naar geschikte plaats voor de voortplanting met helder water, stenen en planten om daaraan de 1,5 mm grote eieren af te zetten. Het aantal daarvan kan oplopen tot wel 115.000. Na het paaien vertrekken de oudervissen stroomafwaarts. Na 10-20 dagen, afhankelijk van de temperatuur, komen de eieren uit. Het jongbroed zoekt al in het eerste jaar rustiger rivierbeddingen of meren op om uit te groeien. Aanvankelijk leven ze op dierlijk en plantaardig plankton; al snel komen daar waterpissebedden, insectenlarven en worden bij. Na 5 tot 7 jaar kunnen ze vervolgens zelf die bovenstroom gaan opzoeken om aan de voortplanting bij te dragen.

Andere vissen voor in de vijver . . . forellen door N.N.

Voor u gelezen, bron: A.V. Innesj, Hardenberg

Inheemse vissen worden minder vaak gehouden in onze tuinvijvers vanwege het simpele feit dat ze de 'bonte' kleurpracht missen van de Goudvis, Koi of Goudwinde. Hierdoor zijn ze moeilijker te observeren en vanuit esthetisch oogpunt dus 'minder' interessant.

Desondanks besloot ik om Regenboogforellen te gaan houden. Over het houden en verzorgen van deze dieren is jammer genoeg niet zoveel geschreven. Het was dus zaak om wat te improviseren. De behuizing is een vijvertje van 4 bij 2 meter en 85 cm diep, niet overdreven groot, maar toch voldoende voor een 10-tal jonge vissen. De technische installatie bestond uit een vijverpomp met een netto capaciteit van 2500 liter per uur. Het buitenfilter was gevuld met Argexkorrels. De vijver werd beplant met Hoornblad en Gele Plomp. Na een aanloopperiode van 4 weken, toen het water kristalhelder was geworden, werden de vissen uitgezet. Aangezien ik de vissen bij een forellenkwekerij had betrokken, waren het al goed uitgegroeide exemplaren van ongeveer 20 cm.

Enkele dagen later waren de forellen hun schuwheid kwijt en kwamen ze vrij vlot eten. Een paar maanden later waren ze zo gewend, dat ze ongeduldig onder het wateroppervlak zwommen wanneer het voedertijd was. Wie denkt dat alleen maar Koi's handtam kunnen worden, vergist zich. Ofschoon het gedrag van een forel altijd iets wilder is, komen ook zij uit de hand eten. Hun voeding bestond uit vijversticks, runderhart in kleine hoeveelheden en kleine vis. Men mag nooit vergeten dat een forel van nature een rover is. Op dit menu gedijen de dieren uitstekend en nu, een jaar later, zijn ze al flink gegroeid.

Ofschoon forellen niet zo bont zijn gekleurd, zijn het vanwege hun gedrag toch interessante vissen om te houden. Zo heeft elke forel zijn vaste standplaats, vanwaar hij de omgeving kan afspeuren naar iets eetbaars. Indien een andere forel te dichtbij komt, volgt een razendsnelle uitval om de indringer te verjagen. Forellen zijn onderling vrij agressief, ze bijten, happen, vallen aan en achtervolgen, het hoort er allemaal bij. Alleen al om deze redenen kan men er eenvoudig geen andere vissen bij houden, hoe groot ook, ze worden onverbiddelijk aangevallen, waarbij een hap uit het lichaam kan worden genomen. De enige vissen die men ernaast uit kan zetten zijn prooidieren. Een speciaalvijver is dus noodzaak.

Wie desondanks vredelievende vissoorten als Goudvis, Koi of Goudwinde erbij plaatst, zal vroeg of laat kunnen rekenen op een drama. Een goed werkend filter is absoluut nodig. Niet alleen om het water helder te houden om de forellen te zien, maar hoofdzakelijk omdat forellen geweldige eters zijn en daardoor veel uitwerpselen produceren.

Men mag ook niet vergeten dat in de zomer, door waterbeweging, meer zuurstof in de vijver wordt gebracht, iets wat nooit kwaad kan.

Een forel is nu eenmaal een zuurstofbehoevende koudwatervis. Dit wil evenwel niet zeggen dat ik tijdens een hete zomer ijsblokjes in het water gooi. Aangezien de vijver een redelijke diepte heeft en het wateroppervlak is bedekt met Gele Plom, valt het met de opwarming van het water nogal mee. De vissen zijn in staat om in de diepte het koelere, zuurstofrijke water op te zoeken. Indien men met hun eisen rekening houdt, zoals voldoende ruimte, krachtige voeding, gezond en helder water en tot slot schuilplaatsen, zijn forellen eenvoudig te houden en kan men er veel plezier aan beleven.

Aponogeton

door Kristof Dierckens

Voor u gelezen, bron: *Aquatropica*, Kortrijk, België

De verschillende Aponogeton soorten vinden we verspreid in diverse gebieden: het eiland Madagaskar voor de oostkust van Afrika, Zuidoost-Azië, Australië en Nieuw-Guinea. Binnen deze familie komen enkele mooie en interessante soorten voor. De planten hebben allen een wortelknol of rhizoom waaruit de bladeren ontspringen. Hieronder een korte beschrijving van enkele voorkomende soorten.

Aponogeton crispus

Aponogeton crispus is één van de meest gehouden soorten. Ze wordt gevonden in Sri Lanka. Ze kan zich bijzonder goed aanpassen aan de omstandigheden in het aquarium, zelfs hard water vormt geen probleem. Bij onvoldoende lichtsterkte worden de bladstelen langer. Dit heeft dan een minder mooi effect, maar door kleiner blijvende plantjes ervoor te planten kunnen we hierin verbetering brengen. De bladeren zijn gewoonlijk tamelijk lichtgroen. Ze worden tot 30-40 cm lang en kunnen 2-4 cm breed zijn. Regelmatig worden bloemen gevormd en soms worden meerdere bloei-stengels tegelijkertijd gevormd met steeds één bloeiar die bevrucht kan worden.

Aponogeton madagascariensis (Gaasplant)

Zoals uit de wetenschappelijke naam kan worden afgeleid, stamt deze plant uit Madagaskar. Haar Nederlandse naam dankt ze aan het ontbreken van het bladmoes. De bladeren staan in een rozet op de wortelknol ingeplant. De lengte van de steel en de bladvormen kunnen verschillen. Sommige planten hebben relatief smalle bladeren (tot 8 cm en 40 cm lang), terwijl andere tot wel 15 cm brede bladeren hebben. Mogelijk hebben we hier met varianten te doen of is dit verschil gewoon te wijten aan de verzorging (lichtsterkte, voeding, hardheid?). Door de structuur van de bladeren moet men zoveel mogelijk zweefvuil vermijden. De deeltjes raken tussen de nerven waardoor het blad plaatselijk kan gaan rotten. Een krachtig mechanisch filter is hier aangewezen. De plant valt dan ook gemakkelijk ten prooi aan draad- en

penseelalgen. Men kan ze daarom best niet onder te fel licht plaatsen. Drijfplanten bewijzen uitstekende diensten, zodat andere planten toch voldoende licht krijgen. Het blijkt dat een lichte waterstroom een positief effect heeft op de groei. Het water speelt een enorm belangrijke rol. De temperatuur ervan mag niet hoger liggen dan 25°C, anders kwijnt de plant langzaam maar zeker weg. Licht aangezuurd (pH plm. 6,5) en zacht water geven de beste resultaten. De plant verdraagt geen oud water waardoor veel en regelmatig verversen dient te worden, wat trouwens de andere aquariumbewoners ook ten goed komt. Indien de waterkwaliteit te slecht wordt, komen de nieuwe bladeren witgelig te voorschijn. Als dit gebeurt, dient men direct zoveel mogelijk water te verversen. De plant is een krachtige groeier, als ze over voldoende voeding beschikt. Het toevoegen van droge stukjes klei rond de knol helpen grotendeels aan de vraag tegemoet te komen. Daarnaast wordt geadviseerd daar nog houtskool aan toe te voegen. En dient er op te letten dat de wortelknol niet volledig in de bodem steekt. De groeipunt dient een weinig boven het bodemoppervlak uit te steken anders bestaat de kans dat de jonge blaadjes onvoldoende kracht hebben om door het bodemoppervlak te komen. Het beste kan men de wortelknol in een geultje of putje leggen, waarna de knol zichzelf verankert. Als de plant goed wordt verzorgd en met een portie geluk zal ze bloeien. Een groenvlies omvat de 2 bloemaren. Veelal bereikt de bloeistengel niet de oppervlakte, niettemin kan toch bevruchting optreden. De vruchtbeginsels gaan dan zwellen en laten na een zekere tijd los. Dan drijven ze enkele dagen waarna ze naar de bodem zinken. Doordat ze een tijdje drijven, worden de zaden met waterstroming verspreid. Als de zaden op een geschikte plaats terecht komen, wortelen ze waarna zich enkele bladeren vormen. In de natuur bloeit de plant in november en december. Na een periode stagneert de groei en vallen de bladeren af, de plant gaat dan in rust. De knol kan dan beter uit het aquarium worden verwijderd en worden bewaard in een plastic zak met vochtig zand.

Na ongeveer 5-7 weken kan men de knol terugplaatsen. Het is zeker geen beginnerplantje. Bij de aanschaf moet men er op letten dat de knol voldoende (minimaal 1,5 cm diameter) groot is.

Aponogeton ulvaceus

Aponogeton ulvaceus wordt eveneens in Madagaskar gevonden. De bladeren zijn lichtgroen en sterk gegolfd. Er moet voldoende plaats voor deze plant worden ingeruimd daar deze kan uitgroeien tot een enorme solitair.

De plant heeft helder water en veel licht nodig. De bladeren worden gemakkelijk 30-40 cm lang en tot 4 cm breed. Het toevoegen van klei heeft een duidelijk positieve invloed op de groei.

De wortelknol mag niet volledig in de bodem worden gestopt. De plant verdraagt zonder problemen een neutrale pH en een hardheid van 6-10 DH. De temperatuur mag variëren van 22 tot 25 °C.

Gekko's, een beetje gek?

door Alain Schraepen

Voor u gelezen, bron: Ciliata Nieuws - Ridderkerkse A.V. Ciliata

Iedereen die in een warm land al eens op vakantie is geweest, heeft in negen van de tien gevallen deze beestjes wel eens gezien. Ofwel ze hangen ergens tegen de muur, ofwel zie je ze wel eens insecten vangen rond een lamp of andere lichtbron. Het zijn gekko's

Het is een populaire familie met meestal nachtactieve dieren. Een groot gedeelte van hen kan ook nog klimmen tegen verticale wanden. Ze komen voor in alle formaten: groot, klein, plat, dik. Er zijn ongeveer zo'n 700 soorten binnen de groep van gekko's en je vindt ze van de tropen tot in gematigde gebieden terug.

Uiterlijk

Het uiterlijk van deze dieren hangt natuurlijk van soort tot soort af, maar enkele dingen hebben ze toch gemeenschappelijk. Ze hebben grote ogen, zeker de nachtactieve dieren.

De nachtactieve dieren hebben een duidelijke verticale spleet in hun oog. Dit doet zo een beetje terugdenken aan de dinosauriërs. Overdag zal deze oogspleet zeer klein zijn om maar een klein gedeelte licht binnen te laten. 's Nachts is die volledig geopend om goed in het donker te kunnen zien. Een ander kenmerk van gekko's is dat ze een zichtbare gehooringang hebben achter hun kaken.

Je ziet soms gekko's met hun tong over hun ogen likken. Dit wil niet zeggen dat ze net lekker hebben gegeten, maar op deze manier maken ze hun ogen schoon. De meest gekko's kunnen namelijk hun oogleden niet sluiten.

Er zijn er wel een paar die dat wel kunnen zoals de Luipaardgekko, Dikstaartgekko. . .

Voor hun oogbol hebben ze een doorzichtig ooglid dat ze niet kunnen bewegen zoals wij dat kunnen. De meest gekko's kunnen ook heel goed klimmen zoals phelsuma's, tokkeh's, tijk tjaks. . .

Dit is niet omdat ze een opleiding paracommando achter de rug hebben, maar dankzij hun verbrede, flexibele tenen met dwarse lamellen.

Die lamellen werken niet als zuignap, maar werken met tal van microhaakjes en kleine elektrische stroompjes waardoor ze tegen verticale wanden kunnen blijven plakken. Sommige soorten zoals de Wondergekko, de Luipaardgekko en de Dikstaartgekko, om er maar enkele op te noemen, missen deze eigenschap, maar worden bij het klimmen geholpen door kleine klauwnageltjes.

Daarom kan je klimmende soorten beter in hoge terraria plaatsen en grondbewonende soorten in lage terraria. Bij nachtactieve soorten is het niet nodig om speciale verlichting toe te passen, omdat deze dieren toch niet zonnen. Voor de zonnekloppers onder hen, verwarm je het beste tot ongeveer 30 °C en plaatselijk warmer.

Voeding

Gekko's zijn hoofdzakelijk carnivoor. Deze speuren met hun goedziende ogen naar elke bewegende prooi. Geef ze bij voorkeur bepoederde krekels, en indien deze te snel zijn, om te vangen, kan je ze ook wasmotlarven geven. Daar zijn ze thuis verzot op.

Teveel wasmotlarven is ook niet goed omdat deze de dieren nogal vet maken.

Je kan je krekels voor je ze gaat voeren in de koekast zetten, hierdoor verliezen ze hun snelheid en zijn ze voor de meest gekko's wel te vangen.

Je zou de krekels ook in een potje kunnen zetten waar de krekels niet uit kunnen kruipen, bijvoorbeeld een omgekeerd deksel van een pot Moconakoffie.

Sommige gekko's likken ook graag aan zoet fruit zoals banaan, mango en ook honing. Ik voer mijn gekko's niet elke dag, trouwens dit geldt voor al mijn dieren. Ik ga er van uit dat ze in de natuur ook niet elke dag voedsel vinden. Ik geef ze om de 2 à 3 dagen eten. Hierdoor eten ze alles op en vermijd je een teveel aan voedseldieren in je terrarium

Verdediging

De meest gekko's zullen trachten hun tegenstander te imponeren door hun bek te openen en te dreigen. Sommige gekko's zullen dan ook wel eens bijten, vooral de tokkeh's. Als je hen echter niet met rust laat, zullen ze hun staart gaan afwerpen. De staart zal wel terug aangroeien, maar niet zo mooi als de originele. Het beste is dat je je dieren niet beetpakt. Ze hebben een dunne huid en raken nogal snel beschadigd.

Als je ze toch perse moet vangen bijvoorbeeld om in een ander terrarium te zetten, gebruik je het best een leeg krekeldoosje. Je probeert ze dan, met het deksel achter hen, in het doosje te leiden. Zet later in het nieuwe terrarium het doosje schuin geopend, zodat ze er zelf uit kunnen kruipen. Dit is een veilige manier.

Kweek

Vrijwel alle gekko's zijn eierlegend. Ze leggen meestal 2 eieren per keer. Deze zijn bij de vrouwtjes goed te zien als twee lichte verdikkingen in hun bulk. Ze leggen hun eieren in het terrarium waardoor, na uitharding van de schaal, ze meestal aan elkaar of aan een voorwerp vastkleven.

Probeer deze eieren niet van elkaar of van het voorwerp te verwijderen! De kans is zeer groot dat dan de eieren gaan scheuren of beschadigen. Indien het voorwerp niet te groot is, kun je deze in de broedstoof zetten.

Is het voorwerp te groot, of plakken ze tegen de decoratiewand, probeer dan de eieren af te schermen met een theezeefje of een leeg krekeldoosje.

Jonge dieren kun je het best uit het terrarium van de ouders verwijderen. Er is anders kans dat ze worden opgegeten.

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

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 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

Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.



Wij keuren volgens de ARBO-wet
Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers en
Verkoop van alle merken ladders en steigers

**Weesmeesterstraat 20
2645 MC Delfgauw
Tel: 06-24559677
Fax: 0152563362**

WAE Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:
aquarium • terrarium • insectarium**

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

Algemeen

Ik heb thuis twee jonge *Teratoscincus scincus keyserlingi* zitten. Het zijn Wondergekko's. De Engelse benaming is frog-eyed gekko. De Nederlandse benaming is Reuze Wondergekko omdat deze soort 5 cm groter wordt dan zijn broertje, de *Teratoscincus scincus scincus*. Deze heet Gewone Wondergekko.

Het zijn nachtactieve dieren, maar zijn overdag dikwijls te zien. Ik heb ze thuis pas in een nieuw terrarium gezet, na een periode van twee maanden quarantaine. Ze zitten nu samen met een mannetje *Leiocephalus schreiberi* (Maskerleguaan).

In het begin waren ze nogal een beetje onwennig en moesten nog wennen aan de nieuwe bak. Nu, na een aantal weken, merk ik dat ze overdag meer en meer uitkomen om op de warmtesteen naast de Maskerleguaan te gaan liggen. Deze reageert positief op deze nog kleine dieren.

In het begin had ik er angst voor dat hij nogal agressie zou reageren, maar het tegendeel is bewezen.

Ze liggen meestal naast elkaar op de warmtesteen, waarbij de gekko's soms over de staart van de Maskerleguaan liggen.

De lichten van het terrarium gaan uit om 22.00 uur. Dan doek ik een zaklamp aan en zet die boven op het doorschijnende afsluitdeksel (ik ga hier een oplossing voor zoeken) waardoor er een kleine manestraal naar beneden schijnt. Dan worden de gekko's pas echt actief en het is een plezier voor het oog om deze beestjes te zien rond kruipen.

Ik geeft ze dan ook te eten. Het valt me wel op dat het stuntelige eters zijn en dat maakt ze juist zo plezierig. Voor ze hun prooi binnen hebben, kruipen ze er snel naar toe, wachten enkele seconden, precies om te zoeken waar de prooi zich bevindt en slaan dan lukraak toe.

Ze moeten 2 à 3 keer happen voor ze hun prooi te pakken hebben.

Het lijkt wel of ze moeite hebben om afstanden in te schatten. Misschien is dit omdat het nog jonge dieren zijn. We zullen het in de toekomst wel zien.

VAN DE BESTUURSTAFEL . . .

Ledenwerfactie

Wanneer u een nieuw lid aanbrengt, bespaart u zich 20% op de contributie van het volgend verenigingsjaar.

Als u dus 5 nieuwe leden aanbrengt, bent u het komend verenigingsjaar CONTRIBUTIEVRIJ !!!

Met andere woorden: u hoeft dat jaar geen contributie te betalen!

Zorg u er wel zelf voor dat uw naam wordt doorgegeven aan onze penningmeester, wanneer u een nieuw lid aanbrengt.

Veel succes en 'goede vangst' !

De kleur van de vissen

door Karel Fondu

Voor u gelezen, bron: A.V. De Siervis, Leuven

Eerst zullen we eens nagaan vanwaar die kleur bij vissen komen. Het glanzende metaalkleurige effect dat wij waarnemen, wordt gecreëerd door kristallen die in de huidcellen zitten. Afhankelijk van de hoek van de lichtinval, ontstaan er verschillende pigmenten in de opperhuid. Zij kunnen geleidelijk veranderen onder invloed van hormonen (bijvoorbeeld bij paargedrag). Ze kunnen echter ook plotseling veranderen onder impulsen vanuit het zenuwstelsel. (bijvoorbeeld bij angst, of gevaar).

De tweede vraag die wij ons kunnen stellen is, onder welke impulsen de vis van kleur verandert. De kleur geeft de gemoedstoestand van het diertje aan op dat moment. Indien de kleur mooi en intens is betekent dat in de eerste plaats, dat het visje zich goed in zijn vel voelt en hij het naar zijn zin heeft in het aquarium waarin hij is ondergebracht. Je mag er dan van uitgaan dat de temperatuur van het water, de samenstelling ervan, de beplanting, het aangeboden voedsel en de lichtsterkte uitstekend zijn en dat hij rondzwemt tussen meerdere exemplaren van zijn soort. De meeste aquariumvissen in een tropisch aquarium leven in de natuur in groepjes van enkele honderden. Als je nu één visje gaat isoleren, gaat het zich niet prettig voelen en dan worden de kleuren dof en uiteindelijk zal het doodgaan. Een bepaalde kleur aannemen kan ook beschermend werken, omdat je dan haast niet opvalt tussen de beplanting rondom. Zo een camouflagepak is ook handig als je zelf een roofvis bent. Je kan dan ongemerkt heel dicht bij je slachtoffer komen om het dan in één ruk te grijpen. Je kunt als vis een grote mond opzetten en pralen met prachtige kleuren die bijvoorbeeld zeggen, tegen mogelijke predatoren, van: 'Jongens, blijf van mij af want ik beschik over gif waarmee ik je gemakkelijk kan doden' of 'Ik heb aardige stekels, waar je jezelf flink aan zou bezeren, moest je het in je hoofd halen mij te vangen.' Spetterende kleuren zijn ook een must als je vrouwtjes wil charmeren. Meestal volgen er uit die vrijages eitjes en nageslacht. Er zijn ook visjes die tegen avond een totaal andere kleuren en vlekkenpatroon aannemen. Je kunt ze 's avonds bijna niet meer terugvinden tussen de bladeren van de planten. Als het weer licht is, nemen ze hun normale kleurpatroon weer aan. De kleur kan ook een middel zijn om signalen te geven aan soortgenoten. In Ecuador kon ik dit fenomeen duidelijk gadeslaan van op de oever van een rivier. Enkele tientallen zilverwitte vissen zwommen er voorbij. Plotseling zag ik afwisselende witte flitsen. De vissen lieten zich op één zijde klinken en weerkaatsten zo de zonnestrallen. Ze deden dit denkkelijk om hun positie in de groep aan te geven.

De kleur van een vis is natuurlijk ook belangrijk voor de marktwaarde en de populariteit bij aquarianen. Dit kan, spijtig genoeg, ook leiden tot overbevissing in het land van oorsprong en in het slechtste geval zorgen voor de uitroeiing van bepaalde soorten.

Koralen zijn geen familie

Voor u gelezen, bron National Geographic

De koralen in de diverse oceanen blijken toch niet tot een grote familie te behoren. Sommige koralen in de Atlantische Oceaan, die 34 miljoen jaar geleden ontstonden, wijken af van koraal in de Grote Oceaan. Dit blijkt uit een genetisch onderzoek gepubliceerd in *Natur*. Veel koralen in de Atlantische Oceaan zijn nauwer aan elkaar verwant dan aan vergelijkbare soorten in de Grote Oceaan, aldus Nancy Knowlton van de Universiteit van Californië (La Jolla). Ze ontdekte dit bij onderzoek naar bepaalde koraalgenen. Omdat de evolutie langzaam gaat, zijn de genetische verschillen klein, maar erg belangrijk. Deze ontdekking zou de opvatting over de bescherming van koralen moeten wijzigen, vinden de onderzoekers. Koraalriffen uit de Grote Oceaan worden beschouwd als belangrijke hotspots van biodiversiteit. Maar de ontdekking van de Atlantische koralen onderscheiden zich van andere op de wereld, hetgeen betekent dat het verlies van de bedreigde Arabische koraalriffen een grotere tragedie is dan natuurbeschermers al vreesden.

Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad

Om artikeltjes te schrijven voor het maandblad hoef je geen computer, geen printer of een heleboel boeken te hebben. Alleen een potlood of ballpoint en een stuk papier (en wie heeft dat niet?) Schrijf uw persoonlijke ervaringen en belevenissen op over onze levendige hobby, want juist van uw ervaring (dit kunnen succesvolle, maar ook minder leuke ervaringen zijn) kunnen we allemaal iets opsteken. DOEN!

INHOUD

Uitnodiging 1: Verenigingsavond	81
Uitnodiging 2: Open Huis familie Lausberg	81
Uitnodiging 3: Praatavond	81
Jaarprogramma 2006	82
Terugblik verenigingsavond d.d. 18-5-2006	83
Voor u gelezen: Eindstation zandbank	87
Voor u gelezen: Een winde heeft veel vijverruimte nodig <i>door Alex Ploeg</i>	88
Voor u gelezen: Andere vissen voor in de vijver . . . forellen <i>door N.N.</i>	90
Voor u gelezen: Aponogeton <i>door Kristof Dierckens</i>	91
Voor u gelezen: Gekko's, een beetje gek? <i>door Alain Schraepen</i>	93
Van de bestuurstafel	97
Voor u gelezen: De kleur van de vissen <i>door Karel Fondu</i>	98
Voor u gelezen: Koralen zijn geen familie - Kopij gevraagd - Inhoud	99
Bestuur, redactie en commissies	100

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers
DANIO RERIO DELFT

Juni 2006 - nr. 6

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: Verenigingsavond, dinsdag 20 juni 2006

Eerste veiling

De eerste veilingavond voor dit jaar staat gepland op de 20-06-2006 dit is traditiegetrouw een gezellige avond. Dit jaar hebben wij contact gezocht met onze zustervereniging AV de Rijswijkse om deze avond gezamenlijk te organiseren.

Misschien kunnen de aquariumplanten nog even worden gesnoeid of is er een plantengroep die u wil vervangen, voor dat u op vakantie gaat. Op dit soort avonden kunt u weer, naast vissen en planten ook uw overtollige aquarium (vivarium) benodigdheden te koop aanbieden. Misschien wil u de zelf gekweekte vissen voor een schappelijke prijs van de hand doen.

Voor nieuwe leden zullen wij nogmaals de spelregels uitleggen: 20% van de verkoopprijs en 10% van de inkoopprijs is t.b.v. de verenigingskas. Van dit soort inkomsten organiseren wij regelmatig onze lezingen. Kom eens kijken of er iets voor u gading bij zit. Neem gerust vrienden of een liefhebber mee. Op de datum 17 oktober is Danio Rerio in Rijswijk uitgenodigd om de 2e veilingavond van dit jaar te beleven.

**In de maanden Juli en Augustus genieten we
van een welverdiende vakantie periode**

Uitnodiging 2: Praatavond, dinsdag 5 september 2006

**Uitnodiging 3: Verenigingsavond, dinsdag 19 september 2006
KIEK**

JAARPROGRAMMA 2006

20 juni	Verenigingsavond, Veiling 1 (DRD + Rijswijkse).
5 september	Praatavond.
19 september	Verenigingsavond, Kiek (Kijkje In Eigen Keuken).
3 oktober	Praatavond.
17 oktober	Verenigingsavond, Veiling 2 (Rijswijkse + DRD).
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond.
21 november	Verenigingsavond, Reisverslag Suriname Lotty Sonnenberg.
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

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 verhuizingen of opzegging (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar:

A. Zwartjens, Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Contributie:

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

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

Het verenigingsjaar loopt van 1 januari t/m 31 december. Bij lidmaatschap in de loop van het jaar is dat € 12,50 kwartaal + inschrijfgeld.

Inschrijving kan geschieden door storting op Postbankrekening 776919 ten name van Aquariumvereniging Danio Rerio Delft of per kas op de verenigingsavonden op elke derde dinsdag van de maand (behalve juli en augustus). Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.

Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad

Om artikeltjes te schrijven voor het maandblad hoeft u geen computer, geen printer of een heleboel boeken te hebben. Alleen een potlood of ballpoint en een stuk papier (en wie heeft dat niet?) Schrijf uw persoonlijke ervaringen en belevenissen op over onze levendige hobby.

Terugblik verenigingsavond 16 mei 2006 door Ton Zwartjens

Hot item deze avond was "Dat een biologisch filter onnodig is voor vijvers en aquaria". Met deze kreet had John Vink (Fa. Belone) veel stof doen oplaaien.

Als eerste werden diverse soorten filtering doorgenomen de voor maar ook zeker de nadelen van diverse filtersystemen kwamen aan de orde.

Een mechanische filter:

Mechanische filtering is niets meer dan het scheiden van water en de vaste deeltjes. Mechanische filtering is onder te verdelen in bezinken, zeven of aanslibben of combinaties daarvan.

Bezinking:

Bezinking kan alleen plaats vinden in grotere filters waarin het water langzaam stroomt. Het bezinken kan versneld worden, door het water draaiend in een ronde bak te laten stromen. Dit systeem creëert een draaikolk waar het vuil in achter blijft. Het schone water blijft bovenin. Dit systeem wordt vaak toegepast in de grotere koi-vijvers, en noemt men een vortex-filter. Het oppervlak kan vergroot worden door schuin in het filter compartiment een aantal geribbelde platen te zetten. De minimale afstand tussen de schuin geplaatste platen moet dan 15 mm bedragen, om een constante door stroomsnelheid te kunnen waarborgen. Bezinken is het meest onderhoudsarme manier van filteren.

Zeven:

Bij zeven kunt u gebruik maken van diverse materialen. Filteren over een Nylondoek is één van de mogelijkheden, filterdoeken zijn er in verschillende groftes. Er zijn ook roesvrij stalen zeven in de handel te koop.

Er zijn diverse filters te koop die volgens dit systeem werken. Het grootse nadeel van zeven is, als het filtermateriaal vervuild en de gaatjes verstopt kunnen raken en dan gaat de doorstroom snelheid hard achteruit. Dit soort filter systemen heeft veel en regelmatig onderhoud nodig.

Aanslibben :

Bij aanslibben moet u zich een beekje voorstellen met grint. Het vuile water stroomt oven het grint heen en het vuil blijft hangen/bezinkt tussen het grint het steeds schonere water blijft echter door stromen.

Biologische omzetting:

Nadat het water is ontdaan van de vaste deeltjes, blijven er in het water opgeloste stoffen over. Denk daarbij aan humuszuren, kalk, ammonium,

zouten en de stofwisselingsproducten van de vis. De omzetting hiervan gebeurt door nitrificerende bacteriën. Daarvan zijn twee soorten van belang: de nitrosomonus en de nirobater. Deze bacteriën komen van naturen al in het aquarium of vijverwater voor, en u kunt desgewenst deze bacteriën ook kopen, om een nieuw filter mee op te starten.

Omzetting van het ammonium moet gebeuren, omdat ammonium en nitriet giftig zijn. Ammonium wordt afgebroken door de nitrosomonus tot nitriet en nitrobacter breekt nitriet af tot nitraat. Nitraat is alleen in hoge doses schadelijk. De gevoeligheid van nitriet/nitraat verschilt per vissoort.

Nitraat "het eindproduct" kunt u alleen kwijt raken door waterverversing, of gebruik te maken van een ionenwisselaar. Ook een goede plantengroei of de algengroei breekt het nitraat af. Van belang is hierbij op te merken dat bij het houden van veel vis en een hoge PH-waarde er ook kalk door de bacteriën wordt verbruikt. Er vindt dan biologische ontkalking plaats.

De PH-waarde zal dus ook lager worden als het biologische gedeelte van het filter vervuult met planten en alg resten, in dit gedeelte van het filter zullen zich dan ook composterende bacteriën afzetten. Dit nadelig voor de biofilm. Het belang van een goed mechanische filtering wordt hier nog eens onderstreept.

De hoeveelheid biofilm groeit en sterft af met het aanbod van ammonium. Een te hoge concentratie ammonium/nitriet werkt echter remmend op de biofilm, hetgeen een snelle accumulatie van ammonium tot gevolg heeft. Ongeveer twee uur na het voeren is er een piek van het ammonium gehalte. Het regelmatig voederen van kleine porties verspreidt over de hele dag is dus niet verkeerd. Let tijdens het voeren op de reactie van de vissen, als ze niet direct reageren op het voer is de kans groot dat ze te veel krijgen.

De optimale temperatuur van het biofilm bedraagt 25 graden Celsius. Grote temperatuurschommelingen kunnen een groot nadelig effect hebben op de filtercapaciteit van het biologische filter. De beste PH-waarde ligt tussen de 6,5 en de 8 daarboven is er kans op ammoniak en is erg giftig!

Een goed mechanische filter is het kloppende hart van u aquarium, zorg dat u het regelmatig controleert en schoon houdt. En alle materialen in het aquarium denk daarbij aan het grind, zand, en de wanden. Hebben voldoende oppervlakte voor de bacteriën om het aquarium voldoende biologisch te filteren.

Als u niet aanwezig was, hebt u zeker iets gemist. Het was zeker een verassende en leerzame avond.

Het houden en kweken van *Regenboogvissen*

door Ray Hunziker

vertaling: Eric van de Meerakker

Voor u gelezen, bron: 'Tropical hobbyist'

Iedereen die van het exotische houdt, houdt van Australië. Zelfs de reiziger die nooit verder komt dan zijn eigen leunstoel, heeft een zwak voor het land aan het andere einde van de wereld – het thuisland van Koala, Vogelbekdier en Kangaroo. We weten allemaal dat de zoogdieren van Australië ongewoon en interessant zijn, maar dezelfde eigenschappen zijn ook van toepassing op de vissen. Het Grote Barrièrerif is een koraalgemeenschap zonder weerga, maar er is ook een groep zoetwatervissen die eindelijk enig aanzien krijgt bij liefhebbers: de Regenboogvissen.

Geslachten en soorten

Regenboogvissen zijn nauw verwant aan de in zee voorkomende familie van de Koornaarvissen *Atherinidae*. Sterker nog, gedurende vele jaren rekenden ichthyologen hen tot die familie, maar tegenwoordig hebben ze er een voor zichzelf, de *Melanotaenidae*. En hoewel de naam 'Australische Regenboogvis' welbekend is in de aquariumliefhebberij, komt de meerderheid van de Regenboogvissen toch voor in Nieuw-Guinea, het enorme eiland even ten noorden van Australië. Er zijn acht geslachten van Regenboogvissen maar hier beperk ik me tot slechts drie ervan: *Melanotaenia*, *Glossolepis* en *Chilatherina*. Deze zijn nauw verwant en komen uiterlijk sterk overeen. Het zijn ook robuuste, sterke vissen die het goed doen in het aquarium. Vissen uit enkele van de andere geslachten, met name *Iriatherina*, *Pseudomugil* en *Popondichthys*, worden van tijd tot tijd ook gezien in de aquariumliefhebberij, maar deze zijn kleiner en net iets gevoeliger dan de eerder genoemde.

Het geslacht *Melanotaenia* zou bekend moeten zijn bij liefhebbers, dankzij één soort: *M. splendida*. Deze vis behoort tot het 'ijzeren bestand' van de dierenwinkels. Gedurende lange tijd was het de enige beschikbare Regenboogvis! Het is een grote Regenboogvis, mannetjes worden ruim elf centimeter en vrouwtjes ongeveer tien centimeter. Bij de meeste Regenboogvissen blijft het vrouwtje ruim een centimeter kleiner dan het mannetje. De soort omvat een verbijsterende reeks van ondersoorten en verdere verwarring ontstaat uit de waarschijnlijkheid dat de vissen die in de aquaristiek voorkomen, afstammen van kruisingen. Hoe dan ook, deze vis is extreem variabel in kleur maar neigt sterk naar metaalglanzend rood en paars. Hij is altijd aantrekkelijk.

Er zijn drie andere *Melanotaeniasoorten* van het Australische continent die ook vaak in de dierenwinkels verschijnen. Een ervan is *M. fluviatillis*. Hij lijkt zo sterk op *M. splendida*, dat hij oorspronkelijk werd beschouwd als een ondersoort. Hij heeft zwart afgezette vinnen en een heldere, roze of rode vlek op het kieuwdeksel. Maar let op, want sommige *splendida*-vormen

kunnen er ook zo uitzien! De gestreepte Regenboogvis, *M. trifasciata*, is een schitterende soort zo groot als of zelfs iets groter dan de *splendida*. Een vorm met rode vinnen afkomstig uit de Goyder River is het meest populair. Als laatste de sierlijke kleine Regenboogvis, *M. maccullochi*, die slechts zo'n zes centimeter groot wordt. Deze is zeer decoratief en een goede 'gezelschapsvis' voor kleine cichliden. Er is ook een vorm van *M. maccullochi* met rode vinnen.

Als we naar Nieuw-Guinea kijken, vinden we nog drie algemeen voorkomende *Melanotaenia*soorten. De Ayamaru Regenboogvis, *M. Boesemani*, is een spectaculaire tweekleurige vis in staalblauw en zwavelgeel. Mannetjes van de *Boesemani* worden bijna tien centimeter. *M. lacrustis* is van een soort neonblauw die onbeschrijflijk is, je moet het zien om het te geloven! Deze soort wordt maximaal tien centimeter groot. De gele Regen-boogvis, *M. herbertaxelrodi* is een negen centimeter grote vis, licht bestoven met goudgeel; over het hele lichaam en soms een lichte roodtint in de vinnen.

*Chilaterina*soorten lijken een beetje op uitgerekte *Melanotaenia*. De rood met groen gekleurde *C. bleheri* is recent commercieel beschikbaar gekomen. Met ruim elf centimeter is het een voor Regenbogen behoorlijk grote vis. Het is eveneens een soort uit Nieuw-Guinea.

Een vis die een behoorlijke opschudding veroorzaakte toen hij voor het eerst de liefhebberij bereikte en zelfs vandaag de dag nog door velen als de mooiste Regenboog wordt beschouwd, is de rode regenboog, *Glossolepis incisus*. Het is de enige algemeen voorkomende *Glossolepis*soort in de liefhebberij (hoewel de donkerblauwe *G. wanamensis* soms ook is te vinden). Dominante mannetjes zijn schitterend scharlakenrood, ondergeschikte mannetjes kastanjebruin en vrouwtjes grijsbruin. *Glossolepis*soorten zijn gemakkelijk te onderscheiden van andere Regenbogen door hun relatief zeer kleine bek en zeer hoekig kaakprofiel. *G. incisus* bereikt een zeer respectabele zestien centimeter.

Voedsel

In ecologisch opzicht lijken Regenbogen veel op de Voorntjes of Stekelbaarsjes die u zult kennen als u op het noordelijk halfrond leeft; beide zijn belangrijke schakels in de voedselketen. Grotere vissen, waadvogels, reptielen en andere wezens zijn van hen afhankelijk voor hun voedsel.

Op hun eigen wijze zijn Regenboogvissen goede jagers, maar hun prooi is klein. Ze houden van vliegen, motten, mieren en andere insecten die op het wateroppervlak kunnen vallen. Ze eten ook wormen en insectenlarven die in het water leven, schaaldieren en soms wat algen. In het aquarium zijn ze helemaal niet kieskeurig, ze accepteren alle voedsel met meer dan normaal enthousiasme. Droogvoer vinden ze prima, maar ze accepteren ook levende of ingevroren Muggenlarven, Pekelkreeftjes en Encythreeën. Van een portie Fruitvliegen zo nu en dan wordt in het bijzonder genoten.

Regenbogen blijven eten tot ze daadwerkelijk opzwellen, maar dat is niet goed voor ze. Kleine porties twee of drie keer per dag zijn op de lange duur veel gezonder.

Biotoop

In het wild worden Regenboogvissen in vele verschillende biotopen gevonden: stroompjes, rivieren, moerassen en meren. Ze houden van helder, zonovergoten water en vormen vaak scholen in ondiep water dicht bij de oever. Ze zoeken beschutting in opeenhopingen van drijfhout en bossen waterplanten. U kunt deze kennis goed gebruiken wanneer u een bak voor Regenboogvissen inricht. Omdat het actieve vissen zijn die graag in scholen zwemmen is een grote bak nodig. Als u een grote school van één soort of kleine groepen van verschillende soorten wilt houden, gebruik dan een bak van 250 liter of meer. Dit geeft ze genoeg ruimte om zich uit te leven. Beplant de achterzijde dicht met hoge planten zoals *Vallisneria*. De voorgrond zou kortere planten moeten bevatten. Crypto's en Javavaren zijn goed en ik houd van groepen *Anubias nana*. Drijfhoutwortels zijn wenselijk en bieden het beste aanzicht als ze afhangen van het wateroppervlak (als de wortels van een boom die over het water hangt) in plaats van omhoog steken uit de bodem. Een klein bosje Javamos, vastgezet op het hout, biedt een afzetplaats en drijfplanten zijn ook welkom. Verlicht de bak goed, twee 36 watt TL-buizen zijn voldoende bij 250 liter. Dek de bak goed af want Regenbogen zijn uitstekende springers.

Aangezien Regenboogvissen voorkomen in een grote verscheidenheid aan biotopen variëren temperatuur, pH, hardheid en andere watereigenschappen daartussen zeer sterk. Gelukkig passen Regenbogen zich heel gemakkelijk aan en aquariumexemplaren kunnen worden gehouden in bijna elk leidingwater (zonder chloor natuurlijk). Probeer een pH dicht bij neutraal (7) aan te houden, middelhard water, een temperatuur van 24 of 25 °C en alles zal prima gaan. U heeft geen enorme filters nodig, maar veel beluchting is wenselijk. Zorg ervoor dat er geen spoor van ammonia te vinden is en verwaarloos de waterwisselingen niet. Uw Regenbogen zullen u zeer dankbaar zijn als u twintig procent per week ververs, maar minder (tot minimaal een kwart per maand) is acceptabel. Maar ik denk dat u het water vaak zult willen verversen als u ziet hoe het de kleuren van uw Regenbogen versterkt. De mannetjes zullen vaak alleen al door een waterverversing hun prachtkleuren vertonen.

Kweek

Als we het over paaien hebben, niets is gemakkelijker tot afzetten te brengen dan Regenbogen. Alhoewel ze regelmatig zullen afzetten in de gezelschapsbak, is het voor een goede opbrengst beter om een meer Spartaanse kweekbak in te richten. Alle Regenbogen die we de revue hebben laten passeren zetten vrijwel op dezelfde manier af en kunnen in

elke tijd van het jaar tot afzetten worden gebracht. Kies als eerste een jong volwassen koppel – ze zijn geslachtsrijp als ze ongeveer driekwart van hun maximumlengte hebben bereikt. Mannetjes zijn gewoonlijk groter, kleurrijker en hebben duidelijk hogere ruggen (oude mannetjes krijgen een daadwerkelijk gebocheld – maar niet onaantrekkelijk – uiterlijk). Het geslachtsonderscheid kan enigszins subtiel zijn bij soorten als *Melanotaenia splendida*, of onmiskenbaar bij soorten als *Glossolepis incisus*. Observeer ze nauwkeurig en u zult spoedig met gemak het geslacht van Regenbogen kunnen bepalen.

Zodra u een koppel heeft uitgekozen, scheidt ze dan en laat ze een paar weken naar hartelust eten. Richt ondertussen een kweekbak in – gebruik een bak van vijftig liter voor kleine soorten (b.v. *M. macculochi*), of een langwerpige bak van honderd liter voor grote soorten (b.v. *M. trifasciata*, *G. incisus*, etc.). Vul de kweekbak met schoon water en verhoog de temperatuur naar ongeveer 26 °C. Gebruik een uitstroomsteentje voor beluchting maar gebruik geen filter tenzij het er een van het sponstype is; u wilt immers geen eieren of jongbroed wegfilteren! Plaats een enkele grote bos Javamos of een afzetmop van synthetisch materiaal in de bak als afzetsubstraat.

Als de ouders goed gevoerd zijn, worden ze in de kweekbak geplaatst. Het afzetten zou uiterlijk de volgende dag moeten beginnen maar begint meestal vrijwel onmiddellijk. Het mannetje zal achter het vrouwtje aanjagen en met gespreide vinnen voor haar pronken. Als het vrouwtje bereid is tot paaien, zal zij naar de afzetplaats zwemmen. Het mannetje zal langs zij komen en ze zullen eieren en sperma uitstoten in de planten (of de afzetmop). Ze zullen dit gedurende ongeveer een week elke dag herhalen. Laat het afzetmateriaal de hele tijd in de bak. U kunt het kweekkoppel licht voeren om ze te ontmoedigen van hun eieren te eten, maar ze zijn gewoonlijk toch al niet zo'n enthousiaste eiereters. Na ongeveer een week echter zullen de eieren die op de eerste dag zijn gelegd, beginnen uit te komen (om precies te zijn varieert dit van ongeveer vijf tot vijftien dagen, afhankelijk van zowel de soort als de temperatuur). Regenbogen eten echter hun jongbroed dus nu is de tijd aangebroken om het kweekkoppel te verwijderen. Het jongbroed accepteert aanvankelijk infuus of vloeibaar opfokvoer en zal na enige dagen overgaan op pas uitgekomen Pekelkreeftjes. Maar omdat de eieren werden gelegd gedurende een week, zal het jongbroed ook geleidelijk uitkomen, dus combineer het voeren van infuus en jonge Pekelkreeftjes zodat al het jongbroed voedsel van de juiste grootte zal vinden ongeacht hun leeftijd.

Een ideale aquariumvis

Zelfs als u niet van plan bent met ze te kweken, zult u veel plezier hebben van Regenboogvissen. Ze kunnen prima met elkaar overweg en vertonen vrijwel nooit het soort territoriale onverdraagzaamheid dat bij cichliden en vele ander aquariumvissen is te zien. Alleen als ze in paringsstemming komen gaan de mannetjes wat ruwer met elkaar om,

maar ze zullen elkaar niet naar het leven staan en met andere vissen kunnen ze nog beter overweg. Ze kunnen prima samen worden gehouden met kleine tot middelgrote cichliden, levendbarenden, Danio's, Barbelen, Meervallen; en vele andere soorten. Hun flitsende, iriserende kleuren en onophoudelijke activiteit maken Regenbogen altijd tot een aandachtstrekker in elke aquariumkamer of in uw huiskamer.

Als u altijd heeft gedacht dat het jagen op Regenbogen een nutteloze bezigheid was, dan heeft u alleen maar op de verkeerde gejaagd. De Regenboogvissen lijken inderdaad alle kleuren van de regenboog te omvatten en het geeft hen een vitaliteit die maar weinig vissen kunnen evenaren.

Brachydanio rerio

door Johan Ansink †

Patroon van onze vereniging

Voor u gelezen, bron: voormalig N.A.V. Minor

Familie: Cyprinidae (kaperachtigen) - **Onderfamilie:** Rasborinae - **Lengte:** tot ongeveer 5 cm.- **Leeftijdswachting:** 5 tot 7 jaar. - **Temperatuur:** 18 tot 24 graden Celsius. - **Watersamenstelling:** bij voorkeur zacht tot matig hard (6-15 graden DH) met een neutrale pH van 7. - **Voedsel:** een alleseter, bij voorkeur afwisselend droogvoer en levende of gedroogde voederdierjes; watervlooien en tubifex zijn geschikt. - **Oorspronggebied:** India, vooral in het oosten. - **Kweekvormen:** er is ook een aantrekkelijk getekende Lui-paarddanio (*Brachydanio frankei*), van beide soorten zijn er langvinnige kweekvormen, maar dat raden wij echter af. - **Sociale karakter:** in scholen van minimaal 6 à 7 dieren houden.- **Eigenschappen:** ze zijn erg actief, zelfs druk maar wel uiterst vreedzaam ten opzichte van elkaar en andere vissen, maar niet met schuwe vissen samen houden.- **Huisvesting;** kunnen in zowel kleine als grote aquaria worden gehouden en als er een stroom luchtbelletjes opstijgen zwemmen ze eerst tegen de stroom luchtballen in en daarna laten ze zich ermee omhoog voeren, mede daarom is een afdekrui vereist. - **Advies:** een leuk beginners visje.

De Zeebrabarbeel (*Brachydanio rerio*) komt uit Oost-India en Bangladesh. Het mannetje wordt 5 cm lang, het wijfje iets langer. Hij heeft een dun lang blauw tot olijfgroen lichaam met vier felgele horizontale strepen. De anaalen en de staartvin hebben deze strepen ook. Vanwege hun mooie uiterlijk zijn ze erg populair. Ze eten verscheidene soorten voedsel waaronder alle gevriesdroogde en diepvriessoorten (wel in kleine stukjes, want ze hebben kleine bekjes). Bij uw aquariumspecialist zijn 's zomers gevriesdroogde en levende larven verkrijgbaar, die een natuurlijk dieet vormen. Zeebrabarbelen zijn sterk en hebben geen speciale wensen, dus zijn ze ideale vissen.

Pijlgifkickers

door Paul Uyttenboogaart

Voor u gelezen, bron: Lacerta

Inleiding

De pijlgifkickers komen uitsluitend in Midden- en Zuid-Amerika voor. Men treft ze aan van Zuid-Nicaragua tot aan Brazilië, Peru en Bolivia. Verder leven er op bepaalde eilanden van het Caraïbisch gebied ook pijlgifkickers. Buiten dit gebied vindt men alleen *Dendrobates auratus* op Hawaï, maar deze populatie is plm. 60 jaar geleden ingevoerd als bestrijder van muggenplagen.

Dat het belangrijk is om te weten waar de dieren vandaan komen, blijkt wel uit het feit dat er soorten op een hoogte van meer dan 3.000 (*Colostethus subpunctatis*) meter zijn aangetroffen. Het gevolg is dat de temperatuur voor bepaalde soorten duidelijk lager ligt dan men in eerste instantie zou vermoeden.

De groep van pijlgifkickers zijn dieren die over het algemeen dagactief zijn, een uitzondering hierop is de, in 1991 ontdekte, *Aromabates nocturnus*. Doordat een vijftigtal soorten pijlgifkickers een giftige afscheiding uit de huidklieren vormen, kunnen ze zich veroorloven om overdag actief te zijn. De naam pijlgifkicker hebben ze te danken aan het feit, dat bepaalde indianen in Colombia, het huidgif van *Phyllobates terribles* gebruiken om pijlpunten van blaaspijpijlen mee in te smeren. Het blijkt dat de pijlen een jaar lang giftig blijven. Het gif van *Phyllobates terribles* kan hartritmestoringen en zelfs een hartaanval veroorzaken doordat de spiercellen in een kramptoestand komen. Het gif van een dier is genoeg om 20.000 muizen of 10 mensen te doden.

Van het huidgif van *Epipedobates tricolor* is onlangs ontdekt dat het pijnstillend effect 200 keer effectiever is dan dat van morfine! Waarschijnlijk is het huidgif in eerste instantie een afweermiddel tegen schimmel- en bacteriële infecties.

De biotoop van deze kickers is over het algemeen vochtigwarm en dat is een milieu waarin deze organismen nogal gedijen. Aangezien de huid van amfibieën, met het oog op hun huidademhaling, dun moet zijn, is die nogal kwetsbaar voor infecties van bacteriën en schimmels.

Het huidgif beschermt de dieren tegen deze infecties en daarnaast blijkt het ook voor predatoren giftig te zijn. Men vermoedt dat het gif gevormd wordt doordat op het menu van deze dieren nogal wat mierentermieten staan. Aangezien wij deze voedseldieren in het terrarium niet kunnen aanbieden, zal de giftigheid in het terrarium sterk teruglopen. Toch zal men voorzichtig moeten zijn met het verwijderen van zieke of dode dieren.

Dat de groep van de pijlgifkickers de laatste tijd in de belangstelling staat is mede een gevolg van hun spectaculaire kleuren en hun bijzondere broedzorg.

De gekleurde huid is een voorbeeld van een opvallend waarschuwingsteken. Het dier vertrouwt erop dat het door rovers herkend zal worden als een gevaarlijke prooi. Toch moeten we niet denken dat alle pijlgifkickers een felle, opvallende kleur bezitten, veel soorten maken gebruik van onopvallende kleuren (= camouflage) zoals veel *Colos-tethus*soorten.

Als men weet waar de dieren oorspronkelijk vandaan komen, kan men de meeste soorten bij een temperatuur tussen 20 en 28 °C vrij goed houden en veel soorten zijn goed na te kweken. Men kan ze in een relatief kleine behuizing houden en voeren met goed lopende fruitvliegkweken.

Terrarium

Voor de meeste soorten is een terrarium van 50 x 50 x 50 cm al ruim voldoende. Verstandig is het om te zorgen voor een of twee ventilatiestroken, een aan de bovenkant en een aan de voorkant. De bakken hebben een relatief hoge luchtvochtigheid, waarbij het ongunstig is dat de lucht lange tijd stilstaat. Het meest ideale is om de bakken te voorzien van schuifruitjes. Deze hebben het voordeel dat ze veel bewegingsvrijheid in het terrarium geven. Je kunt bij elke bouwmarkt plastic profielen krijgen waarin de ruiten prima passen.

In het wild vindt men bepaalde soorten (bijvoorbeeld *Dendrobates tictorius*) altijd als paar, terwijl weer andere soorten als groepje leven (bijvoorbeeld *Dendrobates ventrimaculatus*). In het terrarium kan men dieren wel als groepje houden als ze maar jong bij elkaar zijn gezet. Wel zien we dan vaak dat er een bepaalde rangorde is, waarbij het dominante vrouwtje vaak de andere vrouwtjes hindert bij het voortplantingsproces. We zien dan dat het dominante vrouwtje vecht met de ander vrouwtjes waarbij ze probeert de zwakkere naar de grond te drukken. Ook schijnt het voor te komen dat de eieren van andere vrouwtjes worden opgegeten.

Een temperatuur tussen 20 en 28 °C is voor veel soorten goed, waarbij we moeten bedenken dat soorten als *Epipedobates tricolor* en *Dendrobates lehmanni* best wat koeler gehouden mogen worden. Het meest ideale is een ruimteverwarming waarbij de gehele ruimte met behulp van een kachel op temperatuur wordt gehouden. Hierbij ontstaat meestal een gradiënt in de ruimte waarbij de bovenste bakken enkele graden warmer zijn dan de onderste. Als we echter een terrarium moeten verwarmen, kan men dat doen met bijvoorbeeld een warmtekabel. Ik heb zelf ook wel de kabel gebruikt van een TL-looplamp. Deze kabel wordt aardig warm en is over het algemeen voor een paar tientjes te koop. Wel is het verstandig om er een thermostaat aan te koppelen, omdat anders tijdens de zomermaanden de temperatuur te sterk oploopt.

De bodem van de terraria kunnen worden bedekt met hydrokorrels en vervolgens afgedekt met stukken turf en mos. Het is verstandig om de dieren ook schuilmogelijkheden aan te bieden. Dit kun je bijvoorbeeld doen door een eikenstobbe te plaatsen of door een aantal turven te stapelen. Verder

mogen breedbladige Bromelia's niet ontbreken. Veel dieren leggen eieren op de horizontale bladeren en slapen ook in de bladoksels. Wanneer we de achterwand bedekken met bijvoorbeeld isolatiekurk en deze laten vergroeien met een *Ficus pumilio*, creëren we een ideale omgeving voor klimmende soorten zoals *Dendrobates imitator* en *Dendrobates ventrimaculatus*.

Het is raadzaam, afhankelijk van de begroeiing, om de takken regelmatig met regenwater te besproeien,. We kunnen hiervoor ook gebruik maken van een ultrasone luchtbevochtiger. In het apparaat zit een voorraad van circa 5 liter en wanneer we deze via een schakelklok (2x per dag een kwartier) laten werken, hebben we genoeg voor meerdere weken.

Het is mogelijk om gebruik te maken van natuurlijke ventilatie, maar een computerventilator kan ervoor zorgen dat het terrarium niet zo erg snel beslaat en wat voor de dieren nog belangrijker is, regelmatig wordt ververs. De lichtomstandigheden op de bodem van het oerwoud zijn zodanig, dat een felle verlichting niet noodzakelijk is. Het is verstandig om het licht 12 à 14 uur te laten branden. Het is ook aan de dieren te merken dat ze na ongeveer 12 uur een slaapplek opzoeken.

Voedsel

Eigenlijk is veel voedsel geschikt voor de kikkers. 's Zomers kunnen we proberen om met een slagnet 'weideplankton' te vangen. Hierbij moeten we wel oppassen dat we dit doen in gebieden waar niet is gespoten met insecticiden of herbiciden. Probeer een gebied te zoeken waar ook veel variatie aan bloeiende planten is te vinden, aangezien dit de kans op variatie van insecten vergroot.

De grote insecten (vlinders, bijen, hommels, huisvliegen etc.) kunnen we maar beter laten gaan. Men zal merken dat de kikkers hier gek op zijn en dat het resultaat van de kweek aanzienlijk vooruit gaat. Het vinden van een pek is echter niet eenvoudig omdat Nederland helaas nu eenmaal bedekt is met agrarische monoculturen.

Er zit dus vaak niets anders op dan zelf insecten te kweken. Wanneer we de insecten voorzien van voldoende vitaminen en kalk, kan het voedsel bijna gelijkwaardig zijn met 'weideplankton' Het meest geschikt zijn kleine en grote fruitvliegen (*Drosophila melanogaster* en *D. hydei*) en springstaarten. Vooral bij opfok van kleine soorten zijn kleine fruitvliegen en springstaarten onontbeerlijk.

Fruitvliegen kun je goed kweken met een voedingsbodem van havermout. Het recept aan het slot van dit artikel geeft voldoende opbrengst. Bij kleine fruitvliegen (20-24 °C) duurt de ontwikkeling ongeveer 10 dagen en bij de grote fruitvliegen duurt het ongeveer tweemaal zo lang. Vooral de kleine fruitvliegen zijn erg gevoelig voor een te hoge temperatuur.

Springstaarten kun je kweken op vochtige grond met daarop Tetramin, komkommer, aardappel of champignons. Wel is het belangrijk dat we ze veel voeren, anders is de opbrengst niet de moeite waard om te kunnen voeren.

Wanneer 's zomers bepaalde tuinplanten bedekt zijn met luizen is dit een uitkomst voor de pijlgifkikker houder. In het algemeen kun je zeggen, dat veel variatie in voedseldieren erg goed is voor de kikkers.

Kikkers

Welke kikker we gaan houden hangt af van een aantal factoren. Allereerst hangt het af van het milieu in het terrarium en de temperatuur die we daar in hebben. In het algemeen is een temperatuur tussen 20 en 28 °C goed voor het houden van veel soorten. Ten tweede hangt het af van het gedrag van de kikkers. Er zijn soorten die hun larven zelf moeten grootbrengen. Dit zijn meer kikkers voor de gevorderde liefhebbers. Andere soorten kunnen schuw zijn (bijvoorbeeld *Dendrobates auratus* en *Phyllobatessoorten*) en weer andere soorten worden bijna handtam. Vooral vertegenwoordigers uit de *Dendrobates tinctorium*groep zijn goede kikkers om mee te beginnen. Deze groep heeft verder als voordeel dat ze zeer verriabel zijn wat betreft de kleur. Een derde aspect is de prijs. De prijzen variëren van 10 tot 250 gulden. Ook hier zien we dat bepaalde dieren uit de *Dendrobates tinctorius*groep redelijk goedkoop zijn. Zo kost een hafwas *Dendrobates tinctorius* uit Frans Guyana ongeveer 40 gulden.

De volgende kikkers zijn geschikt om mee te beginnen:

Dendrobates tinctorius komt uit Guyana, Suriname, Frans Guyana en Brazilië. Er zijn veel kleurvariëteiten te krijgen, maar vooral de Frans Guyana-vorm is goed te houden.

Dendrobates auratus komt uit Costa Rica en Panama. Bepaalde vormen zijn wel wat schuw, maar relatief makkelijk.

Epipedobates tricolor komt uit Ecuador en is geschikt voor wat koelere bakken. Deze 'kanarie in de kikkerwereld' fluit veel.

Dendrobates ventrimaculatus komt uit een groot gebied: Colombia, Peru, Frans Guyana, Ecuador en Brazilië. Geschikt voor liefhebbers van een grote bak met veel begroeiing.

Dendrobates imitator komt uit Peru. Kleine kikkers die ook graag een grote bak hebben met veel begroeiing.

Dendrobates leucomelas komt uit Colombia en is een mooie fluitier.

Kweek

Wat de kweek betreft kennen we twee groepen. De eerste groep is een groep waarbij het vrouwtje de larven met onbevuchte eieren voert.

De larven blijken niet of nauwelijks kunstmatig gevoerd te kunnen worden. Bij deze soorten kun je alleen succes hebben met de kweek als de ouderdieren het zelf doen. Hiervoor is het dus noodzakelijk dat de omstandigheden in de bakken optimaal zijn. Het gevolg is dan ook, dat de kweek in gevangenschap uitzonderlijk is en dat de nakweekdieren nauwelijks worden

aangeboden. Tot deze relatief kleine groep horen de soorten als bijvoorbeeld *Dendrobates lehmanni*, *Dendrogates pumilio* en *Dendrobates histrionicus*. De tweede groep zijn de soorten waarbij de larven niet of nauwelijks door de ouderdieren worden gevoerd. Hierbij kunnen we de dieren prima zelf opfokken tot kikkertjes.

Ment kan er allerlei soorten voer voor gebruiken zoals onbespoten andijvie, forellenvoer, Tetramin, gemalen spirulinatabletten en brandnetelpoeder.

Bij deze tweede groep worden, afhankelijk van de soort, 2 (*Dendrobates imitator*) tot 30 (*Epipedobates tricolor*) eieren gelegd. Na ongeveer 14 dagen komen de eieren uit. Hierbij is het belangrijk om de onbevuchte eieren en de beschimmelde eieren uit het legsel te verwijderen. Soms is het nodig om de larven te helpen bij het uitkomen. Al in het stadium met uitwendige kieuwen haal ik de larven er soms uit, wanneer ik het idee heb dat de larven door een bacteriële infectie op de eimembraan niet zelfstandig uit het ei kunnen komen. Wel heb ik het idee dat een deel van die larven bij het metamorfoseproces problemen krijgt. Daarna kan men de larven individueel laten opgroeien in bakjes van ongeveer een halve liter inhoud. Bij sommige soorten is dit absoluut noodzakelijk, aangezien de larven kannibalistisch zijn. Andere daarentegen kan men prima samen in een aquarium houden. Ik houd een achttal larven van *Dendrobates leucomelas* in een plastic bak met een inhoud van ongeveer 15 liter. De kleine bakjes moeten om de drie (liever nog twee) dagen ververs worden. Na ongeveer 2 tot 3 maanden komen de voorpoten door en begint de staart kleiner te worden. Op dat moment eten de larven nauwelijks meer. We moeten er dan wel voor zorgen dat de kikkertjes makkelijk het land op kunnen komen. Men kan het aquarium bijvoorbeeld iets schuin zetten waardoor er een stukje droog valt. Een paar stukjes turf erin en de larven kunnen het land op. Wanneer we de jonge kikkers voeren met springstaarten en kleine fruitvliegen, zullen de meeste dieren snel groeien. De meeste soorten zijn na ongeveer anderhalf jaar volwassen.

Men hoort nog wel eens wat over storingen bij de metamorfose. Soms zie je dat de dieren onderontwikkelde of soms zelfs geen voorpoten hebben. Het vermoedelijke probleem zit waarschijnlijk in de kalkstofwisseling. Toevoegen van kalkpreparaten, gecombineerd met vitamine AD3, aan de ouderdieren geeft soms een beter resultaat. Ik besproei mijn dieren maandelijks met een 20x verdunde oplossing van CaMg Borogluconaat met vitamine AD3. Het middel CaMg Borogluconaat is een infuusvloeistof die gebruikt wordt bij koeien met een kalkgebrek. Daarnaast besproei ik mijn dieren maandelijks met een vitaminecomplex.

Wanneer je dieren aanschaft is het belangrijk dat je goede dieren krijgt. Ga in principe altijd naar een kweker om beesten te kopen. Je kunt dan zien of er meer zijn en hoe de dieren worden gehouden. Mijn ervaring is, dat alhoewel het duurder is, het beter is om goede volwassen dieren te kopen dan een aantal jonge dieren.

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 aanbrenger:

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

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 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

Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.



Wij keuren volgens de ARBO-wet
Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de
norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm
EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers
en
Verkoop van alle merken ladders en steigers

**Weesmeesterstraat 20
2645 MC Delfgauw
Tel: 06-24559677
Fax: 0152563362**



**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

Als laatste wil ik nog kwijt, dat het belangrijk is om geduld te hebben met de dieren. *Dendrobates leucomelas* is bij mij pas na drie jaar begonnen met leggen.

Nawoord

Als men kikkers houdt is het belangrijk dat men er alles voor doet om de omstandigheden optimaal te maken. Wanneer er veel wordt gekweekt, hoeft er nauwelijks meer aanspraak te worden gemaakt te worden op wildvangdieren. De prijzen zullen dalen en de kikkers worden minder interessant voor de malafide dierenhandel. Wanneer je meer wilt weten over deze hobby, dan is het lidmaatschap van de vereniging *Dendrobatidae Nederland* een 'must'.

Recept voor voedingsbodem fruitvliegen:

- + 50 gram azijn
- + 50 gram suiker
- + 1 liter water
- + 1 geprakte banaan
- + 1 theelepel gistocal

Breng dit aan de kook en voeg toe:

- + 200 gram havermout

Laat dit enige tijd koken en vervolgens laten afkoelen.

- + gistoplossing

Ik gebruik altijd een zakje gedroogde gist, dat ik eerst met 100 ml lauw water en suiker aanleng. Vul de potten met een 2 cm voedingsbodem en voeg wat houtwol of karton toe. Laat de potten een dag staan om te gisten. Daarna de potten vullen met ruim (50) vliegen toevoegen.

Voer voor onze vissen door Willy van Maele en Piet Ruben

Voor u gelezen, bron: De Voelspriet, blad van A.V. Albino Zwaarddrager, Terneuzen e.o.

Bij vissen treffen we zeer uiteenlopende eters aan, die dierlijk levend of dood, plantaardig, resp. allerlei voedsel consumeren. We kunnen ze dan ook indelen in herbivoren (plantenetters), carnivoren (vleeseters) en omnivoren (die bijna alles lusten). Verder heb je nog aaseters die met genoeg aan vissenlijkjes knabbelen, mooi meegenomen, opgeruimd staat netjes! In de natuur gaat immers niks verloren!

Maar wat kunnen we onze vissen nog meer geven dat de bekende water-vlooien en het potje droogvoer? Nou, heel wat! We beginnen eerst maar met wat we zelf kunnen scheppen:

Watervlooien. Die komen veelvuldig voor in water waar grote planktonrijkdom bestaat tengevolge van de mest van watervogels, maar ook in watertjes vlak bij (niet eng maar puur natuur) begraafplaatsen.

enige tijd koken en vervolgens afkoelen. De gist en suiker met 100 ml lauwater oplossen en aan het mengsel toevoegen. Potten vullen met 2 cm voedingsbodem en voeg wat houtwol of karton toe. Laat de potten een dag staan om te gisten, daarna in de potten ruim 50 vliegen toevoegen.

Cyclops. Ze bezitten slechts één oog, de naam is hiervan ook afgeleid. Ze treden vooral massaal op in de winter, in de zomer minder. Vaak worden door de vrouwtjes eieren in zakjes megedragen waaruit naupliën ontstaan. Dit zijn kleine larven en vormen een uitstekend voedsel voor jongbroed.

Mosselkreeftjes. Die worden aangetroffen in sterk begroeide wateren, in grote hoeveelheden bevinden ze zich tussen de waterplanten en zijn gemakkelijk te herkennen aan hun vorm. Van het diertje zelf is maar weinig zichtbaar daar het lichaam goed verborgen is door een dunne, tweekleppige schaal, welke wat bruinrood is gekleurd en boonvormig. De rand van de schaal vertoont een enigermate doorzichtige zoom.

Muggenlarven, rode. Uitstekend voedsel voor aquariumvissen. Als regel zijn de z.g. rode muggenlarven niet zo gemakkelijk te vangen, al treffen we deze wel eens in kleine aantallen aan tussen watervlooien in modderige sloten. De helderrode kleur is afkomstig van een vrij grote hoeveelheid haemoglobine in het bloed.

Muggenlarven, witte. Deze larven zijn geheel doorzichtig en lijken op glasstaafjes. Ze hebben een grote kop en een paar zwart afstekende ogen. Witte muggenlarven hebben een grote voedingswaarde en zeer geschikt voor het in conditie houden van kweekvissen.

Muggenlarven, zwarte. Deze larven zijn van de bekende steekmug en moeten na thuiskomst koel worden weggezet en zo snel mogelijk worden opgevoerd, zodat ze niet in muggen veranderen.

Steurgarnalen. Die komen in onvoorstelbare massa's voor en vormen een belangrijk visvoedsel. Soms mooi gekleurd of ze passen zich aan ondergrond aan.

Kikkerdril. In het vroege voorjaar, wanneer de zon het water begint te verwarmen, worden de winterslapers wakker om voor voortplanting zorg te dragen. Na een lange slaap komen de dieren vermagerd tevoorschijn, maar dat komt snel weer bij. De eieren worden in lange snoeren gelegd en de geleïchtig massa waar de eieren mee zijn bekleed zwelt op doordat het

zich met water verzadigd. We zien daarin helder zwarte balletjes, dat zijn de echte eieren waaruit de dikkopjes ontwikkelen. Als we slootvoer gaan schepen komt het niet zelden voor dat we in onze vangsten ook kikkervisjes tegenkomen. Ze zijn een uitstekend voer, vooral omdat ze zacht zijn en dus gemakkelijk worden genuttigd.

Fruitvliegjes. Bijzonder geschikt voor oppervlaktevissen. Met het toedienen van fruitvliegen kunnen onze vissen in goede conditie worden gebracht.

Recept voedingsbodem voor fruitvliegen:

50 gr. azijn

50 gr. suiker

1 liter water

1 geprakte banaan

1 theelepel gistocal

Breng dit mengsel aan de kook en voeg 200 gr. havermout toe. Laat dit

Krachtig opfokvoer. Recept:

1 kg runderhart (ontpeesd)

1 ons wijting, schelvis of kabeljauw

0,5 ons havermout

0,5 ons spinazie of brandnetelkoppen

1 capsule multivitaminen (moet in water oplosbaar zijn)

1 theelepel agar of een velletje gelatine

De spinazie in weinig water even aan de kook brengen (blancheren) Nu alles door de keukenmachine of gewoon met de hand goed fijn maken en mengen. De agar of gelatine in een beetje water oplossen. Dit bij elkaar voegen en het goed te mengen tot een stevige brij. Nu het mengsel in kleine porties invriezen door het b.v. plat te slaan in plastic zakjes.

Succes!

INHOUD

Uitnodiging 1: Verenigingsavond: Eerste Veiling	101
Uitnodiging 2: Praatavond	101
Uitnodiging 3: Verenigingsavond, KIEK	101
Jaarprogramma 2006 - Kopij voor uw eigen maandblad	102
Terugblik verenigingsavond d.d. 16-5-2006 door Ton Zwartjens	103
Het houden en kweken van Regenboogvissen door Ray Hunziker	105
Brachydanio rerio door Johan Ansink	109
Pijlgifkikkers door Paul Uyttenboogaart	110
Inschrijfformulier	115
Voer voor onze vissen door Willy van Maele en Piet Ruben	117
Inhoud	119
Bestuur, redactie en commissies	120

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

september 2006 - nr. 7

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: Verenigingsavond, dinsdag 19 september 2006 Peter Kettenis verzorgt een planten lezing, en de KIEK.

Peter Kettenis heeft een aantal reizen gemaakt in de tropische gebieden waar onze aquariumvissen vandaan komen. Tijdens zijn reizen is Peter steeds opzoek geweest naar de bekende en minder bekende aquariumplanten. Op deze avond zal Peter ons meenemen op zijn reis door het vaste land van oostelijk Azië. Naast mooie plaatjes van aquariumplanten in het wild en in het aquarium, zal Peter veel achtergrond informatie geven over de planten en misschien heeft hij een aantal van de door hem meegenomen planten tot groeien gekregen en kan hij deze op de avond beschikbaar stellen aan geïnteresseerde leden van onze vereniging...

Ook is er deze avond wederom de **KIEK** (*Kijkje In Eigen Keuken*) Pim zal een aantal aquariums op het scherm tonen en bespreken. Ook zijn er een aantal dia's van de **Intratuin Dierendagen** te zien. Het door ons ingerichte gezelschapsaquarium was een grote blikvanger. Is het mogelijk om binnen drie dagen een goed draaiend aquarium neer te zetten, wat zijn daar de gevaren van. En hoe is de huidige staat van dat aquarium?

Uitnodiging 2: Praatavond, dinsdag 3 oktober 2006

Uitnodiging 3: Uitslag Vijverkeuring DZHN 4 oktober 2006

Ook dit jaar was er een vijverkeuring, laten we eens gaan kijken wie de kampioen in ons district is geworden. De uitslag is bij onze zuster vereniging Leerie. De locatie: Bovenzaal Buurthuis Lijsterbesstraat 61. Tegenover HTM remise. De keumeester is Adrie van Holstein en geeft toelichting op de uitslag en vult de avond aan met een vijverlezing. Aanvang 20.00 uur.

19 september	Verenigingsavond, Aquariumplanten Peter kettenis en de KIEK een (Kijkje In Eigen Keuken).
3 oktober	Praatavond.
4 oktober	Uitslag vijverkeuring DZHN (<i>AV Leerie Den Haag</i>)
17 oktober	Verenigingsavond, Veiling 2 (<i>AV de Rijswijkse + DRD</i>).
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond.
21 november	Verenigingsavond, Reisverslag Suriname Lotty Sonnenberg.
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

Praat-/Doe-avonden en bibliotheek op de **eerste dinsdag** van de maand.

Verenigingsavond en bibliotheek op de **derde dinsdag** van de maand.

Bestuursvergadering op elke **tweede donderdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten. Bij verhuizingen of opzegging (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar:

A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Contributie:

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

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

Het verenigingsjaar loopt van 1 januari t/m 31 december. Bij lidmaatschap in de loop van het jaar is dat € 12,50 kwartaal + inschrijfgeld.

Inschrijving kan geschieden door storting op Postbankrekening 776919 ten name van Aquariumvereniging Danio Rerio Delft of per kas op de verenigingsavonden op elke derde dinsdag van de maand (behalve juli en augustus). Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.

Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad

Om artikeltjes te schrijven voor het maandblad hoeft u geen computer, geen printer of een heleboel boeken te hebben. Alleen een potlood of ballpoint en een stuk papier (en wie heeft dat niet?) Schrijf uw persoonlijke ervaringen en belevenissen op over onze levendige hobby, want juist van uw ervaring (dit kunnen succesvolle, maar ook minder leuke ervaringen zijn) kunnen we allemaal iets opsteken. DOEN!

Rijping van een aquarium

door Erik Lievens

Voor u gelezen, bron: Aquarianen Gent

Wat verstaan wij onder rijping van een aquarium en wat is het nut ervan? Met rijping van een aquarium bedoelt men de periode, die verstrijkt tussen het ogenblik dat men zijn aquarium heeft ingericht en het moment dat alle nuttige en nodige bacteriën zich in voldoende mate hebben ontwikkeld.

De soorten bacteriën die zich gedurende dit rijpingsproces ontwikkelen, moeten in een bepaalde verhouding in ons aquarium voorkomen, zo niet, is er ergens een zwakke schakel in ons systeem en het is juist deze schakel die kan zorgen voor een verstoring van ons biologisch evenwicht.

Het mag nooit de bedoeling zijn het tekort aan de ene soort bacteriën te compenseren door het overmatig laten ontwikkelen van een andere soort. Dit is totaal nutteloos en kan zelfs nadelige neveneffecten veroorzaken in onze waterhuishouding. Een goed evenwicht in onze bacterieëncultuur zal het wel en wee bepalen van onze levensgemeenschap in het aquarium.

Wie het zonder deze nuttige microscopische organen wil trachten te rooien, zal zich moet behelpen met een massa zeer uiteenlopende gesofistikeerde apparaten, die ons aquarium er zal doen uitzien als een scheikundige fabriek. Dit is nu juist wat wij beslist moeten vermijden.

Welke factoren zijn bepalend in deze kringloop?

- Het soort water met daarin al of niet opgeloste mineralen
- De stofwisselingsproducten zoals koolzuurgas, uitwerpselen, onbenut voedsel en kadavers.
- Planten in groei of afstervend.
- Bacteriën die dagelijks met miljoenen ten gronde gaan.

Samen vormen deze stoffen een belangrijke belasting (vervuiling) van ons milieu. Het zijn dan nog in het algemeen organische afvalstoffen zoals koolhydraten (suikers, zetmeel), eiwitten en vetten die sterk bepalend zijn voor het al dan niet aanwezig zijn van, u weet wel: nitraat, nitriet, ammonium en ammoniak. Dit laatste element kunnen wij missen als onze blauwe belastingsbrief. Deze stoffen moeten in hun kleinste bouwstenen worden afgebroken alvorens zij door dier of plant kunnen worden opgenomen. Het hoeft niet meer gezegd: het goed opstarten is van cruciaal belang voor het toekomstig leven in ons aquarium.

Alvorens de vissen in hun nieuw milieu worden ondergebracht moet ons water geënt worden. Dit kan op verschillende manier gebeuren:

1. **Natuurlijke enting:** In de atmosfeer zweven steeds sporen of cysten van bacteriën die zich in een warme, vochtige en voedselrijke omgeving terug tot bacteriën ontwikkelen. Een nadeel is dat spontane rijping zeer lang duurt.

2. **Geforceerde enting:** Deze vlotte methode bestaat uit het toevoegen van bacteriën afkomstig uit een goeddraaiend biologisch filter, op voorwaarde dat er geen resten van ziektekiemen of medicijnen in voorkomen.

3. **Door middel van bosgrond:** In feite gaat het hier om 'thee' van bladgrond van loofbomen. In de bodem van een loofbos vinden wij tussen het vergane blad alle mogelijke bacteriën die organische stoffen kunnen ontbinden. Wij nemen bijvoorbeeld een kilo goed vergane bladgrond van eik of berk en roeren deze in enkele liters zout of zoet water (naar gelang het soort aquarium). daarna laten wij de vaste delen bezinken en gieten het heldere water ons aquarium of het biologische filter. Wellicht zal het water bruin kleuren tengevolge van de looistoffen. Dit is niet van groot belang voor mensen die van 'donker' water houden en zelf producten toevoegen om het water te laten uitzien als de Rio Negro. Men mag dit proces zelfs herhalen om de bacteriën populatie op peil te houden. Volgens de conservator van Artis Amsterdam is deze methode veruit de beste.

4. **Door bacteriëncultuur:** Deze in de handel verkrijgbare gevriesdroogde bacteriën kunnen jarenlang worden bewaard. Spijtig genoeg gaat het hier slechts om twee soorten, namelijk Nitrosomonas (ammoniaal omzetten) en Nitrobacter (omzetten van nitriet in nitraat).

Uit dit alles kan worden geconcludeerd dat elk aquarium, groot of klein, tijd nodig heeft om in een evenwichtstoestand te komen. Het is van groot belang voor het rijpingsproces om bij het opstarten van een aquarium, verlichting, verwarming en filter te laten werken alsof er vissen en planten in zijn ondergebracht.

Het aquarium van de familie G. van Katwijk is te koop.

"Omdat we permanent gaan wonen op en zeilen met een zeilschip, "moeten" wij met onze aquariumhobby stoppen. Daarom bieden wij ons complete aquarium te koop aan. Het is een modern, heel bijzonder aquarium van 300 x gemiddeld 85 x 77 cm (buitenmaten). 2 jaar geleden werd dit aquarium 3^e bij de landelijke keuring, vorig jaar 2^e en dit jaar weten we het over ruim een maand. Kijk voor meer informatie in "Het Aquarium" november 2004 op bladzijde 351, november 2005 op bladzijde 330 en natuurlijk in het aanstaande novemnummer. Bekijk ook de website www.daniorerio.nl

Doe een serieus bod (schriftelijk of per e-mail) en misschien verdedig jij volgende keer dan de eer van de vereniging.

Gerard van Katwijk
Kluiskade 6
3155 BH Maasland
g.vankatwijk@freeler.nl

Natuurlijke kweekervaringen met *Microgeophagus ramirezi*

door Henk van der Bijl

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

In het verleden heb ik vaak Antennebaarsjes gekweekt. Dat is niet moeilijk, mits er hygiënisch te werk wordt gegaan. De ouders laten zorgen voor de jongen lukte mij meestal niet, na een dag werden de eieren gewoonlijk opgegeten. Twaalf jaar geleden had ik eens een paar zover dat ze niet kannibaalden, maar toen verdwenen de jongen in snel tempo, nadat ze vrij waren gaan zwemmen. Oorzaak: bij het wegzwemmen uit de groep ging een van de ouders er achteraan, hapte ze op en spuugde ze in de groep, allemaal volgens de regelen der kunst, alleen . . . ze kauwden er tijdens de terugweg op en de jonkies duikelden levenloos naar de bodem.

De kunstmatige opfok heb ik vaak toegepast, hoezeer het mij ook iedere keer aan het hart ging om de steen met eieren weg te halen bij de gefrustreerd achterblijvende ouders.

Ik heb wel eens het idee dat deze kweekwijze in het verleden wat al te vaak is toegepast, met als gevolg dat de soort is gedegenerereerd voor wat betreft het verzorgingsinstinct. Bij Maanvissen zie je dat ook: na de leg worden de eieren opgegeten, vaak al binnen 24 uur. Ik heb overigens eens het genoegen mogen smaken een zorgzaam stel Maanvissen in mijn bezit te hebben; het mannetje sprong letterlijk boven het water uit om naar mijn vingers te bijten als ik maar in de buurt kwam. Fantastisch!

Oude liefde, nieuwe kansen

Na een aantal jaren geen Antennebaarsjes kon ik het toch weer niet laten toen ik bij een winkelier een flinke school zag zwemmen, niet groter dan 2 cm, weinig kleur nog. Zo heb ik de vis altijd het liefst bij aanschaf, jong maar sterk genoeg om het gemanipuleer met visnet en nieuwe omgeving aan te kunnen. Gezondheid is te zien aan het postuur van de diertjes, niet hoekig en mager, maar goed gevormd, kleine ogen, glanzend lijfje.

Het geslachtsonderscheid was net te zien en ik nam twee mannetjes en twee vrouwtjes mee. Het geslachtsonderscheid wordt nogal eens als ingewikkeld beoordeeld, maar in de praktijk valt dat erg mee. Voorwaarde is echter wel dat je goed kleuren kunt zien. In zo school jongen zijn de meeste dieren nog niet goed te seksen, maar er zijn er altijd bij die al een paars buikje (vrouwtje) of gele kieuwdekseltjes (mannetje) hebben.

Ze groeiden goed verder, maar na een paar maanden ging toch plotseling geen vrouwtje dood. De andere drie deed ik in een bakje van 90 x 30 x 30 cm met veel Javamos (twaalf jaar terug was het daar ook mee gelukt), stenen en een stuk uitgekookte turf. Na een tijdje gingen de mannen eindelijk vechten om het vrouwtje, maar dat had ik te laat door: amechtig hijgend hing de verliezer aan het wateroppervlak en een week later was hij dood, ondanks dat ik 'm meteen na mijn ontdekking apart had gezet.

Broed en zorg

Ik had wel door dat er achter de dikke bos planten wat gerommeld werd, maar besteedde er niet veel aandacht aan. Tot mijn vriendjes een week later opeens met een wolkje jongen tevoorschijn kwamen. Het wonder herhaalde zich eindelijk

Ze deden het voorbeeldig, maar een domper op de feestvreugde was een grote puist op de onderkaak van het mannetje. Uiteindelijk verdwenen de jongen en tegelijkertijd ging het slechter met pa. Hij lag in een hoekje, op sterven na dood. Dat was op een zaterdag, in de winkel vond ik diezelfde ochtend nog een mooi mannetje in een bak met ongeveer 20 stuks, waarvan een stuk of vier vrijende stelletjes en nog een stuk of wat uitsloverige vrijgezellen.

Mijn favoriet deed niet mee aan al die stoerdoenerij, was vrij klein van stuk maar wel mooi van vorm, goed ontwikkelde vinnen en mooi van kleur. Thuisgekomen heb ik de ene man uit zijn lijden verlost en de ander aan de weduwe aangeboden. Hij was iets kleiner dan zij en ongeveer de helft van de vorige man. Het was meteen koek en ei en na drie dagen hadden ze eieren.

Weer 6 dagen later zwommen de ex-eieren met de ouders. Roerend zoals deze elkaar afwisselden en als het ware de groep in gleden, terwijl de partner met een korte ruk van het lichaam de groep verliet.

In de loop van de dagen werden de jongen vrijpostiger en er ontstond paniek bij de ouders bij het ophalen en terugspugen van de kleintjes in de groep. Ik besloot een deel weg te hevelen met een stuk luchtslang. Boze Rami en Rezi, hevige aanvallen op de luchtslang. De groep was nu de helft kleiner en zichtbaar beter te hanteren voor de ouders.

Toen ik de vijfde dag na het vrij zwemmen thuis kwam van mijn werk, zwommen de ouders beide met een clubje jongen rond. Als ze dicht in elkaars buurt kwamen, zo'n 25 cm, stoven ze in blinde woede op elkaar af, grepen elkaar bij de bek en deden hevige uitvallen naar elkaar. Ik besloot de jongen te verwijderen, ze wilden ook steeds verder weg en ik was bang dat Rami en Rezi elkaars jongen zouden gaan oppeuzelen. Een gunstig moment afgewacht tot de man in de ene hoek zat met zijn jongen en de vrouw in de andere met de hare.

Bij de nadering van het net werd Rami zo verschrikkelijk nijdig en knalde er zo hard tegenaan, dat ik het beter vond hem eerst even weg te halen; geen probleem hem te vangen, pissig zwom hij het net in, heftig uithalend. Jongen weg geheveld, Rezi gevangen, zelfde gedrag!, bij man in teiltje, ook haar jonge weg geheveld, Rami en Rezi terug in de bak gebracht. Vervolgens was er wapenstilstand en even later zelf voorzichtige toenadering.

Vier dagen later alweer eieren, 2 weken na de vorige leg. Goede zorgen weer, na twee dagen alle eieren weer van de steen geplukt en de kuil in. Zondagavond zwemmen, dinsdag reeds heibel tussen Rami en Rezi. Hij was intussen duidelijk de sterkste, had alle jongen bij zich, zij zielig in een

hoekje achter de planten. Kwam ze te voorschijn dan kreeg ze er van langs. Ik heb de zaak niet verstoord dit keer, de jongen groeiden goed. Wie schetst mijn verbazing: vrijdag was het weer vrede, mama mocht weer meedoen met verzorgen, ik vond het heel bijzonder! Een maand lang heeft dit paar goed voor de jongen gezorgd.

Marketing perikelen

De kleintjes worden groot en uiteindelijk moet je de dieren kwijt. Dat is altijd een wat frustrerend gedoe: leuren en zeuren en weinig beuren, want het zijn dan niet van die uit hun krachten gegroeide kanonskogels die je zo vaak in de winkels ziet. Die zijn dan vaak ook nog erg duur en zo lelijk groot en grof gebouwd dat ze me meer aan gewichtheffers dan aan sierlijke *Microgeophagus ramirezi* doen denken. In het verleden heb ik een aantal keren wel van zulke dieren in mijn bezit gehad, maar van de mannetjes nooit jongen gekregen. Paren deden ze wel, met vrouwtjes van verschillende herkomst, maar de legsels stierven altijd binnen 24 uur.

Mijn nakweek was moeilijk te slijten dus. Het viel mij ook tegen dat ik een roepende in de woestijn bleek met mijn verhaal dat mijn dieren waren grootgebracht door hun ouders.

Genetische vererving of inprenting

Het is mij niet bekend in hoeverre het verzorgingsgedrag een puur instinctmatige zaak is (dat wil zeggen: in hoeverre het in de genen zit) en in hoeverre inprenting een rol speelt. Inprenting is het verschijnsel dat dieren (maar ook mensen) het verzorgingsgedrag leren door het van soortgenoten te zien, of ervaren van de eigen ouders.

Gezien de ervaring met onder andere Maanvissen en Ramirezi's dat de broedzorg zo sterk is gedegenereerd, ben ik geneigd te denken dat inprenting bij deze soorten zo niet voor 100%, dan toch wel voor een belangrijk deel verantwoordelijk zou kunnen zijn voor broedverzorgend gedrag bij de volgende generatie.

Paniek om haai uit aquarium

Voor u gelezen, bron: Noord-Hollands Dagblad

Een haai is in het Sea Life Centre in het Britse Portsmouth uit het aquarium gesprongen, midden in het publiek., dat begon te schreeuwen en rende alle kanten op. Medewerkers van het themapark wisten het 1 meter grote dier in de waterbak terug te krijgen. Kort daarop sprong de haai echter aan de ander kant het aquarium uit. De parkmedewerkers verzekeren dat het om een ongevaarlijke soort gaat. Er komt een onderzoek naar de vrijheidsdrang van de roofvis, schreef de Britse krant 'The Daily Mail'.

Een goede vijver in het voorjaar, begint in het najaar

door N.N.

Voor u gelezen, bron: Aquarium en Vijververeniging Groot Hoogvliet

Voorjaarsproblemen als parasieten en schimmelinfecties zijn voor veel visliefhebbers, maar meer nog voor hun dieren, een ware plaag. Met medicijnen moeten dit soort aandoeningen worden bestreden en die hebben steeds als bijwerking een slechtere waterkwaliteit. De vissen starten dan ook na een toch al moeilijke periode met een nog grotere achterstand. Met goed najaarsonderhoud wordt dit voorkomen.

Vaak wordt vijveren als een echte zomerhobby gezien. Op dat moment zijn de vissen het actiefst, de planten het mooist en ook spontane bezoekers geven veel plezier. Vele uren worden aan de vijverrand besteed. Wanneer de wat sombere periode zich aandient, daalt de vijvertijd aanzienlijk. Bij veel mensen verwordt de waterpartij dan tot een vergeten stukje natuur, dat pas in het nieuwe voorjaar wordt herontdekt. Verbaasd ontdekken dit soort zomerhobbyisten dan zeer magere en - nog erger - zieke vissen. Hier en daar drijft een lijkje. Het water stinkt als een riool, het filter is vervuild en de planten staan rottend in hun mandjes. Let wel, ik heb het niet over u. Wij zijn geen zomerhobbyisten, maar vinden een gezonde vijver het jaar rond van het grootste belang. We beseffen, dat we de verantwoording hebben voor de dieren die we zelf in onze waterpartij hebben uitgezet. Hun gezondheid is voor ons iets om trots op te zijn.

Natuurlijk voeren we al het hele seizoen met hoogwaardig voedsel. We gaan niet voor het goedkoopste, maar kiezen voor het voer dat met zorg is samengesteld voor de verschillende vissoorten en voor de verschillende perioden van het jaar. We volgen bij de keus van het voer de activiteit van de vissen. Bij hoge watertemperaturen kiezen we voor groei, bij dalende watertemperaturen voor reserves. We houden hierbij ook de hoeveelheid voer in de gaten. Tijdens het voeren maken we de vissen zo tam mogelijk. We brengen de vissen in superconditie en kunnen dat controleren door die tamheid.

We houden hierbij steeds in ons achterhoofd, dat gezonde en tamme vissen geen moeite hebben met een langdurige vastenperiode in de winter.

Wanneer de temperaturen dalen en de vissen minder actief worden, stappen we over op licht verteerbare voeding. Dit voer heeft een basis van 'wheatgerm' en draagt daardoor aanzienlijk bij aan de weerbaarheid van de vis. Ik zorg gedurende het seizoen nog voor extra voeding. Verschillende fabrikanten brengen het zogenaamde pastavoer op de markt. Dit moet worden aangengelgd met water. Zelf duik ik dan ook nog in de koelkast. Met een beetje sla, wat peentjes, een mandarijntje of wat er ook maar aan groenvoer voor handen is, maak ik er een waar feestmaal van. Met een fijngestampte multivitamine wordt het nog een gezond feestmaal ook.

Door er ook nog kusuri of helderwaterklei door te mengen probeer ik het goede van de Japanse mudpounds te benaderen. Zo zijn de vissen in het najaar lekker vet, hebben voldoende reserves en kunnen de lage watertemperaturen gemakkelijk aan.

Schoonmaak

Dan komt de dag, waarop we denken: 'Het wordt nu 'echt te koud voor vijverplezier. Er moet nu gewerkt worden.

'Het bezinkgedeelte van het filter wordt geschrobd. Met tussenpauzes van enkele dagen wordt het filter, kamer voor kamer schoongemaakt. We doen dat niet in een keer, want dan zouden er te veel bacteriën afsterven. Met een vijverstofzuiger geven we de vijver zelf een goede beurt. De pomp wordt zo'n twintig centimeter onder het wateroppervlak gehangen, zodat op de bodem een constante temperatuur ontstaat. Eventuele bottomdrains worden afgesloten. Zij-inlaten juist geopend. Afstervende of rottende bladeren verwijderen we. Onderwaterplanten verwijderen we pas als ze echt afsterven: groenblijvende waterplanten als waterviolier (*Hottonia palustris*), Teer Aarvederkruid (*Myriophyllum scabratum*) en Sterrenkroos (*Tillaea recurva*) blijven ook bij lage watertemperaturen assimileren. De moerasplanten worden tot aan de uitloop teruggesnoeid. Van de waterlelies en andere planten met drijfbladeren verwijderen we de afgestorven of rottende bladeren en bloemknoppen. Let wel, het rottingsproces moet bij de waterleliebladeren zijn begonnen. Anders wordt knolrot veroorzaakt. Dit geldt vooral bij jonge waterlelies. Oudere exemplaren kunnen veel meer hebben. We voorkomen zoveel mogelijk dat er bladeren van bomen en struiken in de vijver belanden. Die bladeren gaan rotten in het vijverwater en verbruiken hierbij veel zuurstof. Als gevolg van dat rottingsproces komen er biogassen vrij. Vissen en andere vijverbewoners kunnen dan gebrek aan zuurstof krijgen en de giftige biogassen verhogen de nood. Massale sterfte is dan als snel het gevolg.

Verwarming

Sterk wisselende watertemperaturen kunnen bij vissen zowel stress als afbraak van het afweersysteem veroorzaken. In noodgevallen kunnen vissen op een dag een temperatuurdaling of -stijging van vijf graden verdragen. Maar beter is het om dit te voorkomen. Vijververwarming is dan ook in veel gevallen minstens het overwegen waard. Zo lang het nog niet echt wintert, is er nog tijd om een keuze te maken. Ga ik verwarmen of doe ik niks? Enkele graadjes winnen is eenvoudiger dan een paar graadjes opwarmen.

Een deugdelijke isolatieconstructie kan nog voordat de winter invalt tot stand worden gebracht. Die dient aan de volgende eisen te voldoen: voldoende stevigheid, licht doorlatend, moet opengezet kunnen worden, taps toelopen, zodat water en sneeuw er niet op blijven liggen. Voor de constructie kunnen verschillende materialen worden gebruikt. Een dubbel beglaasde kas over

de vijver bouwen kost nogal wat geld en de zomeropslag vergt veel berguimte. Een alternatief is oprolbaar plastic. Het is ook mogelijk een 'tunnel' te bouwen. Maak van gebogen elektriciteitsbuizen een geraamte, dat stevig in de grond wordt verankerd of - als dat mogelijk is - aan de randafwerking van de vijver wordt bevestigd. Maak de tunnel niet hoger dan circa een meter zodat de wind er zo weinig mogelijk vat op kan krijgen. Over het buizenskelet wordt dan zo strak mogelijk noppenfolie gespannen. Zorg ervoor, dat daarin gemakkelijk een opening kan worden gemaakt, zodat doorluchten mogelijk blijft. Het isoleren van het filter en de aan- en afvoerbuizen voorkomt dat ze kapotvriezen. Spoel het filter vooraf nog enkele malen flink door, zodat het redelijk schoon is. Eventueel kunnen nog bacteriën worden toegevoegd.

Elektrische verwarming

Isoleren kost geen energie. We kunnen het reguleren van de temperatuur ook technisch aanpakken met een pompelaar of een warmtewisselaar. Dat vergt wel energie: elektriciteit. Een warmtewisselaar functioneert zoals bij de centrale verwarming in huis en de vijververwarming wordt daar dan ook meestal op aangesloten. Daar zit een nadeel aan vast: 's nachts slaat de huisverwarming meestal niet aan, omdat de thermostaat dan op een laag pitje staat. Met een apart systeem met eigen ketel voor vijververwarming is dit op te lossen, maar de aanschaf en het installeren daarvan vergt wel een aanzienlijk grotere investering. De energiekosten kunnen echter worden beperkt als de stroomvoorziening via een aparte meter voor laag (nacht) tarief loopt. Warmtewisselaars, verkrijgbaar in capaciteiten vanaf drie tot en met achttien kilowatt, functioneren heel goed in kleinere, goed geïsoleerde vijvers.

Dompelaars bestaan uit een verwarmingselement, dat het beste in het filter kan worden gehangen en een thermostaat, die in het water hangt. De beste plaats voor het bedieningskastje is binnenshuis. Dan kan het niet nat worden en is het risico van doorbranden dus uitgesloten. Het installeren van een verwarmingssysteem kunt u het beste aan de vakman overlaten.

Op deze manier onderhouden u en ik (niet-zomervijveraars) dus onze vijver. Over wel of geen vijververwarming valt te discussiëren. Sommigen zeggen dat vissen onder het ijs aan kwaliteit winnen, terwijl anderen kiezen voor verwarmen, waardoor er zelfs doorgevoerd kan worden. Verwarmen we niet, dan plaatsen we zeker een ijsvrijhouder, waardoor kwalijke gassen de vijver kunnen verlaten. Met een gerust hart gaan we de winter in en wachten op een spoedig en gezond weerzien van onze vissen.

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk!

Ei-levendbarenden

door J. Koopmans

Bron: Siervis Leuven/Aquarianen Gent

Als titel is het niet slecht . . . Onmiddellijk bots je op tegen de woord-samenstelling die ongerijmd schijnt en alleen bestemd kan zijn om twijfel te zaaien bij de zuiveren des harten. Iets is eierlegend of iets is levendbarend . . . dat is zuivere koffie . . . Maar iets dat levendbarend zijnde, eieren legt of dat eierlegend zijnde, levende jongen op de wereld brengt, kan niet anders dan schokken, rammelen aan je geloof in het rechtlijnige. Nochtans, met een klein beetje dichterlijke vrijheid, kan ik verzekeren dat beide dingen volledig behoren tot de normale gang van de wereld, waarop je rotsvast bouwt . . .

Als aquariumliefhebber zie je regelmatig een dergelijk fenomeen gebeuren. Denk aan de zwaarddraggers, guppy's, platy's, halfsnavelbekjes, kortom aan alle vissen die je gewoon bestempelt als 'levendbarenden' omdat je zo de jongen geboren ziet worden. In werkelijkheid betreft het ei-levendbarenden wat helemaal iets anders is.

Bij de levendbarende begint de eicel, na bevruchting, te splitsen in 2, 4, 6, 8, 16 . . . en meer cellen totdat het eindproduct bereikt is (voorbeeld: een muis of een olifant). Er wordt dus vertrokken van een cel, die, naar gelang van de soort, door deling uitdijt tot het honderdduizendvoudige volume. Bij de ei-levendbarenden begint de eicel na bevruchting zich eveneens te splitsen totdat het beoogde resultaat wordt bereikt, doch het gevormde wezentje overschrijdt nooit de grenzen van de oorspronkelijke eierschaal. Net als bij een kippenei. Op het juiste moment wordt dan een reeks jongen uitgestoten die door hun verschijning en hun onmiddellijke gedragingen werkelijk de indruk geven dat ze 'levend gebaard' zijn.

Een ander verschil met de gewone eierleggende vissen ligt hem ook nog in de bevruchtingswijze. Bij de eileggers stoot het vrouwtje de eitjes uit die bevrucht worden bij hun val door een wolk spermatozoïden, uitgestoten door het mannetje. Bij de ei-levendbarenden gebeurt er bij de wijfjes een inwendige bevruchting. De eieren echter blijven in de voorziene ruimte zitten waar ze tot volledige ontwikkeling komen, binnen het geheel van de eierschaal. Afhankelijk van de soort en voornamelijk van de temperatuur is het embryo volledig uitgegroeid rond de 3 weken. als resultaat daarvan zie je op een gegeven ogenblik een hele sliert jonge visjes aan de oppervlakte zwemmen. Naargelang van de ouderdom van het vrouwtje en van de soort kan het aantal jongen 30 tot 200 stuks bedragen. Het zijn direct flinke knapen die onmiddellijk fijne watervlooien en artemia binnen slikken.

Het geslachtsonderscheid bij de ei-levendbarenden is doorgaans uiterst eenvoudig. De mannetjes bezitten namelijk een gonopodium gevormd door een samengroeiing van de stralen van de aarsvin tot een hol, buisvormig

donkere drachtigheidsvlek, boven de aarsvin. Bij hem is er ook geen gonopodium te bespeuren. Hoe donkerder de vlek wordt, hoe dichter de afzettijd nadert. Deze kleurverandering is te wijten aan de ontwikkeling van de embryo's die steeds donkerder gepigmenteerd worden. Later loops kan nog opgemerkt worden dat een ei-levendbarend wijfje de spermatozoïden kan opslaan, zodat 'n bevruchting volstaat voor verschillende maanden. Na het afzetten lost de eierstok opnieuw de nodig eieren die onmiddellijk worden bevrucht.

De Xiphophorus helleri of groene zwaarddrager is na de guppy, een van de vissen die het meest heeft bijgedragen tot de popularisering van de aquaristiek. Ingevoerd in 1920 uit Midden-Amerika trok hij direct de aandacht door zo'n levendigheid en de aantrekkelijke vorm van de mannelijke staartvin. In hun natuurlijk milieu komen ze voor in zuurstofrijk stromend water. Ze eten ongeveer alles wat in hun bereik komt. Tegenwoordig zie je zwaarddragers in haast alle kleuren: Rode, zwarte, albino's, rode met zwarte vlekken, zwarte met rode vlekken, rode en groene met zwarte staartvin. De laatste jaren werd geknoeid met de bovinen zodat je nu exemplaren ziet die een vodderige rugvlag met zich sleuren. Het merendeel van de eerste enthousiaste zwaarddrager fans geraakt echter mettertijd minder voldaan over deze soort. Ze zijn te rumoerig en verstoren aldus de vrede van de ander bewoners. Dit nadeel is echter weer grotendeels aan onszelf te wijten. Het is inderdaad verkeerd om in een 100 liter bakje 5 mannetjes bij elkaar te houden. Indien je er slechts 1 koppeltje in plaatst zal je zien dat het jagen en jachten heel wat kalmer zal verlopen.

De eerste rode zwaarddragers werden in 1930 op de markt gebracht. Niet in de natuur gevangen doch gekweekt en tot stand gebracht door middel van kruisingen in het aquarium. Deze soort werd tot stand gebracht door een kruising van een groene zwaarddrager met een rode platy. De zwarte zwaarddrager is anderzijds het resultaat van een kruising tussen de groene zwaarddrager en een spiegelglad. De zwarte zwaarddragers zijn iets moeilijker te houden dan de andere. Door de opeenhoping van zwart pigment kunnen zich soms wildgroeiende kankervormige weefsels voordoen, die, wanneer ze zich op de huid vertonen, de dood van de vis tot gevolg hebben. Ook de vinnen worden er dikwijls door aangetast. In dit geval knip je gewoon de aangestast delen weg, waarna de vinnen weer normaal aangroeien.

Als je, je interesseert in zwaarddragers kan het op een bepaalde dag gebeuren dat je aan je geesteshelderheid gaat twifelen. Het wijfje dat je reeds een 1000-tal jongen bezorgde, begint een gonopodium en een zwaard te vertonen. Zij zal inderdaad een HIJ worden en als een gelukkige vader neerkijken op honderden jongen met dat knappe jonge vrouwtje. Als troost voor de heren kan ik zeggen dat een ZIJ nooit een HIJ wordt.

De leuke platy's kenden we vroeger als *Platypoecilus maculatus* en *P. variatus*. Tot een geniaal onderzoeker ontdekte dat het *Xiphophorus maculatus* en *X. variatus* moest zijn. Ook de platy's komen voor in Midden-Amerika, voornamelijk Mexico, in langzaam stromende of stilstaande wateren. Alhoewel ze in de natuur tot 8 cm groot worden, bereiken ze in het aquarium een lengte van hoogstens 6,5 cm.

De platy's nemen eveneens genoeg met alle kost, alhoewel plantaardig voedsel beslist niet mag ontbreken. Net als alle zwaarddragers zijn ze verzot op een rijk bealgde ruit of steen. De temperatuur ligt liever boven de 20 °C dit betekent evenwel niet dat ze een tijdelijke verlaging tot zelfs 15 °C niet kunnen doorstaan. De stamvader *X. maculatus* is een grijs tot bruinachtig visje. Mettertijd werden er door kruisingen haast alle kleuren uit verkregen: rode, zwarte, blauwe, gele, gevlekte, zwartgestaarte platy's zijn thans overal te vinden. We hebben ook gezien welke invloed ze gehad hebben op de zwaarddragers ontwikkeling.

Als je nu nog even onthouden wilt dat de platy's en zwaarddragers verzot zijn op af en toe een verswater toevoeging en dat ze een dodelijk hekel hebben aan zuur water, dan ben ik ervan overtuigd dat je aan deze soorten evenveel genoeg zal beleven als aan je neons . . .

Kat kost € 32 per maand, vis €1

Voor u gelezen, bron: AD van 2-9-05

Wat kost een huisdier per dag?

U kunt het natuurlijk zo gek maken als u zelf wil. Kijk eens rond in de gemiddelde winkel voor dierenbenodigdheden en het is simpel vast te stellen dat het geld aan veel nuttige zaken, maar ook veel onzin is uit te geven.

Maar hoe u het ook wend of keert, een huisdier kost altijd geld. Het Nibud heeft berekend hoeveel per maand. In de bedragen zijn alle kosten verwerkt, zoals een mand of kooi, overig materiaal als een riem of zand en het bezoek aan de dierenarts.

Voor voeding is uitgegaan van gekocht voer. Omdat het aantal variabelen bijna oneindig is, geeft het Nibud wel aan dat de cijfers niet meer kunnen zijn dan een indicatie.

Een grote hond kost minimaal € 40 per maand, een kleine en middelgrote hond € 25. Een kat verzorgen is relatief duur: € 32.

Wie dat niet kan opbrengen, kan beter een vis nemen: die kost aan onderhoud € 1 euro per maand.

Een kleine vogel belast de portemonnee met € 7 en het knaagdier kost de eigenaar gemiddeld minimaal € 8 per maand.

De Slijkspringer

Voor u gelezen, bron: A.&T.V. Innesi, Hardenberg

Deze bijzondere vissen behoren tot de familie der zeegrondeels en komen het meest voor in mangrovemoerassen. Daar leven ze in kleine gaten in de bodem die ze tussen de wirwar van wortels en boomstammen maken. Ze klimmen daar tot boven het wateroppervlak, maar trekken zich bij de geringste dreiging terug in de hollen. Ook geven de bomen hun bescherming tegen vijanden zoals meeuwen en sterns.

Enkele soorten Slijkspringers leven van algen en kiezelwieren die in het slik van hun leefomgeving groeien. Andere soorten leven van grotere prooien zoals krabben en wormen, maar ook van insecten die op het slikoppervlak gaan zitten. Maar ook jonge Slijkspringers worden soms door grotere soortgenoten opgegeten.

Alleen tijdens de broedtijd zijn de mannelijke en vrouwelijke Slijkspringers te onderscheiden, de mannen krijgen dan op de rug, kin en flanken opvallende kleuren.

De Slijkspringers ademen niet alleen net als andere vissen met behulp van kieuwen, maar kunnen ook via uitzakkingen van de mond- en kieuwholte lucht opnemen. Deze zijn namelijk doorvlochten met talloze kleine bloedvaatjes. Daarom ziet men de dieren vaak met wijd open gesperde bek in het slik zitten.

De kieuwen bevinden zich in een verwijde ruimte, die de vissen doorlopend gevuld moeten houden om zuurstofuitwisseling mogelijk te maken.

De paaitijd is van mei tot juli en het aantal eieren kan enkele honderden bedragen en komen tussen de twee en drie weken uit.

De levensverwachting is tot vijf jaar. Het verspreidingsgebied is nogal uitgebreid, men vindt ze in tropische en subtropische kustgebieden van Afrika, in de Indische oceaan en oostelijker tot in Australië en Indonesië.

Met regelmatige tussenpozen springen de dieren in kleine poeltjes om de beide rekbare kieuwkamers te vullen. Hoewel ze in getijdegebieden leven, bewegen ze niet met het eb en vloedritme mee.

Ze brengen bijna driekwart van de tijd buiten het water door. Tijdens de vloed kunnen ze zo'n twee uur lang in het hol onder water blijven.

Verhuizing

Bij verhuizing wordt u verzocht dit zo spoedig mogelijk **schriftelijk aan de ledenadministratie** te melden, zodat het bondsblad Het Aquarium, het verenigingsblad Maandblad DRD en overige correspondentie tijdig op uw nieuwe adres kunnen worden bezorgd.

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 aanbrenger:

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

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 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

Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.

Delmast

KEURINGEN



Wij keuren volgens de ARBO-wet

Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers en

Verkoop van alle merken ladders en steigers

Weesmeesterstraat 20

2645 MC Delfgauw

Tel: 06-24559677

Fax: 0152563362

www.delmast.nl



Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

Leidse planten (*Saururus cernuus*) door Gé van Meerveld

Voor u gelezen, bron: A.&T.V. De Gouwe Vis

Leidse planten kweken is heel makkelijk. Omdat veel liefhebbers graag een plantentuin onder water zien, maar planten redelijk duur zijn, hier een verslag hoe u uw plantenbestand zelf flink uit kunt breiden.

Leidse planten mogen gerekend worden tot één van de populairste lage voorgrond aquariumplanten. In het aquarium worden ze ongeveer 8 cm hoog, met min of meer eivormige bladeren, welke 6 cm lang en 4 cm breed worden. Doordat de bladeren op een steel staan en het nieuwe blad hoger komt, zal ook de plant steeds hoger komen. Als de Leidse plant dan te hoog naar uw zin wordt, kunt u hem afsnijden en het bovenste deel weer in de bodem zetten. Op het in de bodem achtergebleven deel zal dan een nieuwe plant groeien. De kleur van de bladeren is grasgroen, soms iets naar de gelige kant. Gezien het feit dat de Leidse plant in het aquarium een trage groeier is, kunt u op deze wijze per jaar van elke plant één nieuwe plant kweken. Wilt u meer planten kweken, dan is het beter om de hele plant uit de bodem te halen. Stel dat deze plant dan 5 bladeren heeft. Op de stam, respectievelijk die wortelstok, zitten een aantal ringen, u snijdt dan deze plant in twee delen, zodanig dat aan de plant nog één tot twee ringen blijven zitten.

Van de plant met de drie bladeren korten we de dunne haarwortels in tot 1 à 2 cm lengte. Ook als de haarwortels korter zijn halen we het uiteinde er vanaf. De plant zal nu heel snel nieuwe haarwortels maken en daardoor veel sneller weer gaan groeien.

Van de overgebleven wortelstok, die als het goed is een witte kleur heeft, halen we alle dunne haarworteltjes af, deze gooien we weg. Als we deze namelijk aan de wortelstok laten zitten dan is er een grote kans dat ze gaan verslijmen, deze verslijming kan dan ook op de wortelstok overslaan en dan is deze voor de kweek verloren.

De wortelstok kunt u gewoon in het aquarium laten drijven, hij zal dan binnen een week groen worden en vrij snel daarna zult u op de ringen de nieuwe haarwortels zien verschijnen. Meestal zijn deze wat dikker dan welke u er afgesneden had. Daarna komen de nieuwe bladeren. Deze nieuwe bladeren zitten niet direct aan de wortelstok. Eigenlijk groeit er op de wortelstok eerst een nieuwe stukje wortel en pas daarop komt het nieuwe plantje. Zitten er aan dat nieuwe plantje drie bladeren van ongeveer 1 cm, dan kunnen we deze in het aquarium poten.

Poten we dit geheel, d.w.z. wortelstok plus plantje dan zal de wortelstok in de bodem vergaan (is niet schadelijk), maar we hebben nu toch maar één nieuwe plant. Daarom is het beter de nieuwe plant van de wortelstok af te halen en de jonge plant te poten, de wortelstok laten we weer drijven.

Op de wond, waar we de jonge plant hebben afgehaald, zal weer een nieuwe plant groeien. Op zo'n ring kunt u wel tien jonge planten kweken.

Is de wortelstok zo groot als de schets op de vorige pagina aangeeft, en deze is natuurgetrouw, dan zitten er ongeveer 15 ringen op. Laten we de wortelstok uit één deel bestaan dan zal er maar op één ring een nieuwe plant groeien. Snij daarom zo'n wortelstok in delen van 2 ringen. Stel je hebt dan 8 stukjes wortelstok, je krijgt dan 8 nieuwe plantjes tegelijk (op elk wortelstokdeel één). Van elke ring kunnen we ongeveer 10 plantjes halen, in totaal dus $10 \times 8 = 80$ plantjes. Een aardig resultaat!

Het succes wordt bepaald door het moment waarop u de nieuwe plantjes van de wortelstok afhaalt. Haalt u ze er te jong (klein) af dan is het soms moeilijk om de jonge plantjes weer aan de groei te krijgen als ze gepoot zijn. In dat geval kunt u het beste de jonge plantjes weer een poosje in het aquarium laten drijven. Ze zullen dan snel enkele worteltjes maken en als deze 3 cm lang zijn kunt u de plantjes weer poten.

Een andere mogelijkheid is ze in een apart bakje te poten, waarin een waterstand is van maar één cm. Leidse planten zullen er snel groeien. Haalt u de jonge plantjes te laat van de wortelstok af, dan kan de wortelstok gaan verrotten zodat u er geen 10 jonge plantjes vanaf kunt halen.

Grotere aantallen kweken

Wilt u nog grotere aantallen Leidse planten kweken? Dat kan! In het voorgaande hebben we gezien dat we eigenlijk de wortelstok nodig hebben voor de kweek. Als voorbeeld gingen we uit van één wortelstok, maar met bijvoorbeeld 10 wortelstokken krijgt u 10x meer jonge plantjes. U kunt ook als volgt te werk gaan.

In het late voorjaar (eind mei) kunt u één Leidse plant in de tuin zetten, liefst op een zonnige, niet droge plaats. Om de plant aan de groei te krijgen is het wenselijk er in het begin een transparante plastic zak overheen te plaatsen. U krijgt dan een minibroeikasje. Groeit de plant eenmaal, dan kunt u de zak verwijderen. Op deze wijze zal ons kleine Leidse plantje uitgroeien tot een Leidse boom van ongeveer 1 meter hoog, met een tiental uitlopers. 's Winters sterft hij af, maar is winterhard en zal dus het volgende voorjaar weer uitlopen.

De bladeren zijn nu hartvormig en wel 20 cm lang. Ook de wortelstok zal nu natuurlijk veel groter zijn dan bij het plantje uit ons aquarium. Deze kan meer dan 3 meter lang worden, maar meestal iets korter. De ringen op deze wortelstok zitten ook veel verder uit elkaar, 6 tot 10 cm. Toch mogen we wel op 40 tot 50 ringen rekenen. De wortelstok behandelen we nu weer als eerder beschreven. Stel nu van 40 ringen haalt u per stuk 10 plantjes, dat is toch mooi 400 stuks.

Als je daarnaast de bladeren van de steel afscheurt en je legt deze in een bakje met een waterstand van 1 cm (einde bladsteel in het water) zullen er op elk blad twee jonge plantjes groeien. Bij beschadigen van het blad komt

er een seringachtige geur vrij. Minimaal zitten er 25 bladeren aan zo'n plant, maal 2 geeft toch weer 50 nieuwe plantjes. Ook op de plantsteel, waar u de bladeren heeft afgescheurd, zitten weer ringen, deze zijn te behandelen als wortelstokken en geven dus nog meer jonge Leidse plantjes. Helaas iets minder dan de wortelstok, gemiddeld 6x een jonge plant, maar dat zijn toch weer 150 plantjes. Duizelt het u al, of rekent u nog mee?

Nu hoor ik u al zeggen, jammer dat ik geen tuin heb, maar ook dan is er een oplossing. U neemt een flinke grote bloempot, of nog beter een emmer van 10 liter. Deze vult u dan gewoon met potgrond, vermengd met een handje klei. Begin mei zet je deze emmer op het balkon (in het begin weer een plastic zak erover). Regelmatig water geven, eind september de plant behandelen zoals eerder beschreven. Plaatst u zo'n emmer met Leidse plant in huis, dan kunt u hem ook in de winter laten groeien.

Vermeldenswaard is nog dat door de gemakkelijke kweekwijze het Leidse plantje slechts zelden wordt geïmporteerd. Je vraagt je, na dit verhaal te hebben gelezen, af waarom ze dan nog zo prijzig zijn?

VAN DE BESTUURSTAFEL . . .

Ledenwerfactie

Wanneer u een nieuw lid aanbrengt, bespaart u zich 20% op de contributie van het volgend verenigingsjaar. Als u dus 5 nieuwe leden aanbrengt, bent u het komend verenigingsjaar CONTRIBUTIEVRIJ !!!

Met andere woorden: u hoeft dat jaar geen contributie te betalen!

Zorg u er wel zelf voor dat uw naam wordt doorgegeven aan onze penningmeester, wanneer u een nieuw lid aanbrengt.

Veel succes en 'goede vangst !'

INHOUD

Uitnodiging 1: Planten lezing Peter Kettenis, KIEK	121
Uitnodiging 2: Praatavond	121
Uitnodiging 3: Uitslag Vijverkeuring District Zuid-Holland Noord	121
Jaarprogramma 2006 - Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad	122
Rijping van een aquarium door Erik Lievens	123
Het aquarium van de familie G. van Katwijk is te koop	124
Kweekervaringen met <i>Microgeophagus ramirezi</i> door Henk van der Bijl	125
Paniek om haai uit het aquarium	127
Een goede vijver in het voorjaar, begint in het najaar door N.N.	128
Ei-levendbarenden door J. Koopmans	131
Kat kost € 32 per maand, vis €1	133
De Slijkspringer - verhuizing	134
Leidse planten (<i>Saururus cernuus</i>) door Gé van Meerveld	137
Van de bestuurstafel door Willem Neeleman - Inhoud	139
Bestuur, redactie en commissies	140

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers
DANIO RERIO DELFT

Oktober 2006 - nr. 8

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: Verenigingsavond, dinsdag 17 oktober 2006
veilingavond.**

Deze avond zitten we **NIET** in de zaal van sportcafé De Emerald. We houden namelijk samen met de Rijswijkse aquariumvereniging onze **VEILINGAVOND**. Vorige keer bij ons, nu bij hun. De zaal is open vanaf 19:30. Er is daar ruim parkeergelegenheid. De route beschrijving naar de zaal vind u hieronder. U bent als DRD-lid natuurlijk ook gerechtigd spullen te kopen en te verkopen. In dat laatste geval is het handig van te voren een lijst met aan te bieden spullen op te stellen en daar eventueel een minimumprijs bij te melden. Let goed op lekkage bij plastic zakken, en zorg voor voldoende isolatie. Bij grote partijen, gebrek aan verpakkingsmateriaal, of een transportprobleem: even contact opnemen met u voorzitter.

Route naar Woonzorgcentrum Florence Vredenburg te Rijswijk

Komende uit Amsterdam, Utrecht, Rotterdam, Delft of het Westland kunt u via de A4 afrit nummer 10 nemen (Plaspoelpolder). Onder aan de afrit rijdt u rechtsaf de Diepenhorstlaan op, (of onder het viaduct rechtdoor). Na circa 200 mtr. rijdt u rechtsaf de veraartlaan op, na 430 mtr. volgt u de weg naar links, de burgemeester elzenlaan. Na een zestal stoplichten circa 1400 mtr. direct voorbij de Shell pomp slaat u rechtsaf, de vredenburgweg in. Na 250 mtr. slaat u de rechtsaf (Jozef Israelslaan). U kunt hier parkeren en na 100 mtr is rechts de inrit van woonzorgcentrum Florence Vredenburg Vredenburgplatsoen 1 2282 SK Rijswijk.

Op de lindelaan stopt bus 23 en 39 dan is het nog wel 500 mtr. Lopen.
EEN GOEDE REIS.

Uitnodiging 2: Praatavond, dinsdag 7 november 2006

Heeft u een perfect draaiend aquarium, kom dan ook eens langs op een praatavond. Misschien weet u een paar handige tips, waar u andere leden mee kunt helpen.

17 oktober	Verenigingsavond, Veiling 2 (AV de Rijswijkse + DRD).
4/5 november	Verenigingskeuring door bondskeurmeester W. A. Tomey.
7 november	Praatavond.
21 november	Verenigingsavond, Reisverslag Suriname Lotty Sonnenberg.
5 december	GEEN Praatavond.
19 december	Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey.

Praat-/Doe-avonden en bibliotheek op de **eerste dinsdag** van de maand.

Verenigingsavond en bibliotheek op de **derde dinsdag** van de maand.

Bestuursvergadering op elke **tweede donderdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

Bij verhuizingen of opzegging (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar:

A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Contributie:

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

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

Het verenigingsjaar loopt van 1 januari t/m 31 december. Bij lidmaatschap in de loop van het jaar is dat € 12,50 kwartaal + inschrijfgeld.

Inschrijving kan geschieden door storting op Postbankrekening 776919 ten name van Aquariumvereniging Danio Rerio Delft of per kas op de verenigingsavonden op elke derde dinsdag van de maand (behalve juli en augustus). Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.

In Memoriam

Eind augustus bereikte ons het bericht dat de heer J. Stuyts is overleden. Wij kenden hem als enthousiast discussieliefhebber. Met veel inzet aan het studeren geslagen, liet hij vaak grafieken zien van bijvoorbeeld het fosfaat gehalte. Het zat niet altijd mee met de bak, maar tot keuren is het wel gekomen. De laatste jaren gaf het verenigingsavonden bezoeken wat problemen. Met pijn in het hart werd afscheid genomen van het aquarium en de vissen. Op 29 augustus vond de rouwplechtigheid plaats.

Namens het bestuur wensen wij zijn vrouw en nabestaanden veel sterkte toe.

Terugblik verenigingsavond 19 september 2006 door Lotty Sonnenberg **Peter Kettenis: PLANTENLEZING - Pim Wilhelm: KIEK**

Peter Kettenis liet ons meekijken naar de planten, die hij op zijn vakantie in Thailand had gevonden. De meeste tijd had hij doorgebracht in de omgeving van Bangkok, waar heel wat interessante vondsten werden gedaan.

Thailand is erg rijk aan water- en moerasplanten en de bewoners gebruiken deze planten dan ook als decoratie. In de winkelstraten staan vele met water gevulde potten, waar de planten in gehouden worden. Om te voorkomen dat dit dan weer broedplaatsen van muggen worden, zwemmen er meestal ook een paar guppen in om de muggenlarven te elimineren. Er zijn zelfs fraaie bloemstukken te bewonderen van waterlelieachtigen (*Nelumbo*). De buitenste bloemblaadjes worden op een speciale manier gevouwen, waardoor de normaal gesloten bloemen prachtig open staan.

Het water in de kreken is vrij voedselarm en als in de droge tijd de waterstand zakt en er geen vers water meer bijkomt, zijn de nog aanwezige voedingsstoffen snel opgebruikt. Praktisch alle aanwezige planten sterven dan. De soorten die het wel overleven zijn de Waterlelies en *Hydrorhiza*, omdat ze met hun wortels voeding uit de bodem halen.

We zagen hoe het *Urticularia* lukt om te drijven. Deze plant maakt verdikte zijtakjes. Hierin zitten luchtcellen, waardoor ze als drijvers dienen en zodoende de plantjes overeind houden.

In een stromende beek met constante aanvoer van voedingsstoffen werden veel verschillende plantensoorten aangetroffen, o.a.: *Alternanthera*, Eikenbladvaren, *Limnophila sessiliflora*, *Barclaya*, *Ludwigia*, en *Hygrophila*.

Het reizen is hier makkelijk. Met de bus kun je bijna overal komen en hij stopt waar je maar wilt. Terug is er meestal ook weer snel een bus, maar particulieren nemen je ook mee. We zagen ook een mooie rode *Urticularia* soort, met vreemde lange draden eraan. Aan het eind van die draden ontstaan bloemvormige dingen. Het doel ervan is onbekend.

Tussen de planten zagen we een grote school *Barbus partipentazona* zwemmen. Op de *Hygrophila* zaten een heleboel rupsen. De *Blyxa auberti* stierf helemaal af, maar zat dan wel vol met zaaddozen. De waterplanten worden niet alleen als decoratie gebruikt, maar ook als groenten. Bij de groenteboer lagen bosjes met stelen van Waterlelies, maar ook vele andere waterplanten waren hier in bundeltjes te koop. Lekker om te roerbakken. De *Limnophila aromatica*, wordt ook zowel als aquariumplant en als groente gebruikt. Dus als je niet weet wat je met een overschot aan planten moet doen en er geen veiling is.....

Ook met *Alternanthera* wordt getuinierd: Een bolvormige constructies met emmers was er helemaal mee opgevuld, zodat het wel een boom leek.

In de aquariumwinkel werd ook van alles aangeboden, maar onze aquariumvissen dienden ook vaak voor consumptie. Een voorbeeld hiervan is b.v. de Slangekopvis. Verder waren hier te zien: Mesvissen, Cichliden, *Osphromenus gourami* en Degenkrabben.

Werkelijk alles wordt gebruikt van de dieren. Zo was op de markt een grote diversiteit aan geroosterde vissenmagen te zien. De Chinezen zijn hier verantwoordelijk voor.

Op de oevers spoelen vaak losgekomen of jonge planten aan. Hier werden dan ook meerdere plantjes van een Watergentiaansoort gevonden en mee naar huis genomen om ze verder op te kweken. Bij een Ludwigiasoort werden ook sponsachtige wortellichaampjes ontdekt, waarmee de plant zich drijvend houdt.

Een leuke vondst werd gedaan onder een brug. Hier groeiden *Murdonia's*. Deze plant is familie van de Vaderplant en kan zich ontwikkelen tot een leuke nieuwe aquariumplant.

In de sterk vervuilde en roerige kanalen waar de drijvende markt zich bevindt wisten waterplanten zich ook nog te handhaven. Hier groeide o.a. *Otelia*. We zagen ook een aquatische *Acaciasoort* met de voor dit plantengeslacht typische veervormige blaadjes, die boven water uitstaken. Ook deze plant had drijvertjes. De leuke hier onbekende Waterweegbree-achtige plant die werd gevonden is helaas niet goed gebleven. In een bassin bij Bangkok werd een onbekende *Urticularia* ontdekt met een roze bloeiwijze. Deze plantjes zijn moeilijk goed mee te nemen. Daarom werden alleen wat stengeltjes mee naar huis genomen en daar in het water gelegd. Hier zat het tegen de verwachting in wel mee: na drie weken liepen de stengeltjes uit en ontwikkelden zich jonge plantjes.

Peter had ons een kijkje gegeven in de kraamkamer van vele van onze aquariumplanten en niet alleen dat, hij had ook een heel aantal planten, waaronder ook enkele Thaise voor ons meegebracht voor de verloting. De lootjes werden dan ook grif verkocht! Bedankt Peter!

Na de pauze liet Pim ons beelden zien die gekiekt waren bij de KIEK (het Kijkje In Eigen Keuken).

Gekiekt werd er o.a. bij Eric-Jan v.d. Berg. Hier staat sinds de vorige herfst een nieuwe grote bak van 80 cm diep. Het Malawi-aquarium is weer zoals we dat van Eric-Jan gewend zijn ingericht met zelfgemaakte stenen. De vissen hebben nu de mogelijkheid om nog groter uit te groeien. De *Fossorochromis rustatus* (voorheen *Haplochromis*) is een Schoffelbekvis, die tussen het opdwarrelende zand zijn eten zoekt. De *Labeotrophus* goud heeft een onderstandige bek, die het hem mogelijk maakt op schuine rotsen naar algen te grazen. Doordat ze dit, dankzij deze bekvorm, in een normale houding kunnen doen, kunnen ze de golfslag goed weerstaan, terwijl andere vissen zich hier niet 'staande' kunnen houden. De oranje *Aulonacara* werd al erg mooi. Deze soort moet je nooit samen houden met andere kleurvormen

omdat ze zich anders zullen vermengen. Malawi vissen die dwarsgestreept zijn kunnen we doorgaans tot de agressievere soorten rekenen. De *Synodontis njassae* behoort tot de veerbaard meervallen en heeft een harde benige plaat op de kop en voorste rug. Het aquarium is beplant met *Vallisneria*, deze moet nog wat uitdijen. Het aquariumwater wordt gefilterd via een biologisch filter. Het zag er allemaal leuk uit. Alleen toen de lichtkap open ging schrok Pim wel, hier lagen TI-buizen met open kroonsteentjes: levensgevaarlijk! Er zal gauw wat aan gedaan worden.

Tweede deelnemer was Michiel Nobel, die ook Malawi-cichliden houdt, maar dan in een hoekaquarium. Hier geschiedt de filtering met een Eheim-filter. Voor een Malawi-aquarium zal het filter dan wel wekelijks verschoont moeten worden. Ook in dit aquarium zwom een meerval. Het was echter een Zeilvin meerval uit Zuid Amerika. Die hoort hier, als je een Malawi biotoop wilt nabootsen, eigenlijk niet in thuis. In dit aquarium groeide een rood-paarsachtige pluisalg. De *Aulonacara* Red Rubin heeft een donker oranje lijf met een blauwe kop, een erg mooie vis. Ook erg mooi was de gele *Labidochromis* met zwarte streken in de vinnen.

Hierna het aquarium van Jos Koster. Het hoekvormige Soendaland aquarium was er niet meer. Het grote aquarium dat begin dit jaar door DRD was ingericht tijdens de dierendagen bij Intratuin, was helaas toch niet verkocht. Na een tijdje bij Jos in de tuin te hebben gestaan, werd toen maar besloten het naar binnen te halen. De fraaie rode Chocolate goerami's (*Sphaerichthys vaillanti*) hadden meer ruimte nodig en die hebben ze nu in deze bak van 2.40 m lang! Behalve deze vissen was er ook nog een grote school *Rasbora dorsiocellata* te bewonderen. De bak is ingericht met grote groepen *Blyxa auberti*, die het goed doen. Het ziet er veelbelovend uit. Jos had zelf ook nog wat foto's gemaakt van de ontwikkelingen met deze bak, die hij aansluitend liet zien. Omdat de voorruit van het aquarium niet helemaal gaaf meer was, is besloten de bak om te draaien. Op de achterruit was echter met siliconenlijm een achterwand vastgeplakt. Het heeft heel wat moeite gehad om die weer mooi schoon te krijgen. Na heel wat uurtjes poetsen en polijsten is het toch goed gelukt. De nieuwe Epoxy achterwand had ook heel wat voeten in de aarde voor die was zoals gewenst. De eerste versie werd maar niet hard en sloeg wit uit, dus werd er opnieuw begonnen en met matte muurverf afgewerkt, waarin laterietpoeder werd gestrooid. Het zag er goed uit maar toen er water in de bak kwam, werd dit steeds donkerder totdat het helemaal zwart was. Met veel spoelen is het toch goed gekomen en nu is alles helder. Voor de inrichting is gebruik gemaakt van kunststof houtstronken en versteend hout.

We zijn benieuwd naar de verdere ontwikkeling van dit aquarium.

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk!

Killivissen of eierleggende tandkarpers door R. H. Wildekamp

Voor u gelezen, bron: Aqua Terra 85

Killi's of Killivissen is meer de populaire benaming voor de grote groep van de eierleggende tandkarpers of *Cyprinodontidae*, een naam die door liefhebbers van deze groep vissen over de gehele wereld wordt gebezigd.

Voor de beginnende liefhebber, die zich wat meer wil verdiepen in deze visgroep, is het vooral deze naam die hem in eerste instantie opvalt. Killivissen, of eenvoudig Killi's, heeft niets uitstaande met het Engelse werkwoord 'to kill', dat doden betekent. In hun gedrag onderscheiden de Killi's zich niet van de meest andere aquariumvissen, gewoonlijk zijn ze vreedzaam veel soorten zelfs uitgesproken schuw. De naam Killivissen is er een met een geschiedenis.

Voor het ontstaan van deze naam moeten we teruggaan naar de 16^e en 17^e eeuw. In die tijd vestigden vele Nederlandse kolonisten zich in het gebied dat nu tot de oostkust van de Verenigde Staten behoort, met name in het gebied van de huidige hoofdstad New York, toen nog Nieuw Amsterdam geheten. De geschiedenis vermeldt nu nog roemruchte namen als Peter Stuyvesant, maar ook in de Newyorkse wijken 'Harlem' en 'Brooklyn' leeft nog het oud-Hollands voort als verbastering van de namen Haarlem en Breukelen.

Deze pioniers brachten in dit nieuwe vaderland natuurlijk hun eigen taal, in dit geval het oud-Hollands, mee. Een oud-Hollandse benaming voor rivier of watertje is KIL, een benaming die we nu nog terugvinden in b.v. de Dortse Kil. Voor deze eerste kolonisten was het grootste deel van de vissen in deze nieuwe wereld ook onbekend. De grotere soorten kregen een naam, maar omdat het ruige en moeilijke dagelijkse leven weinig tijd overliet om op kleine details te letten, werden de kleinere maar gemakshalve op een hoop geschoven en 'Kilvissen' genoemd. Deze naam 'Kilvissen' bleef bestaan, ook nadat de Engelsen dit gebied onder hun heerschappij namen, de naam werd verengelst tot de naam die tegenwoordig meer wordt gebruikt, Killifishes, of binnen het Nederlandse taalgebied, Killivissen. Deze naam is voor de biologen, die onder moeilijke omstandigheden in dat gebied hun werk deden, niet ontgaan, gezien de beschrijving van *Cobitus killifish*, door Walbaum in 1792. Nu wordt deze naam als een synoniem van *Fundulus heteroclitus* (Linnaeus, 1766) beschouwd, maar ze leeft nog voort in de populaire Amerikaanse benaming voor deze soort 'Common Killifish'. Maar ze is ook nog terug te vinden in namen als: 'Marsh Killifish' (*Fundulus confluens*) en 'Banded Killifish' (*Fundulus diaphanus*) om er maar enkele te noemen. Ook is deze naam nu nog terug te vinden in de namen van de verschillende organisatie over de hele wereld, waarvan de leden zich bezig houden met de verzorging, de kweek en studie van deze eierleggende tandkarpers.

De oudste van deze organisaties is ongetwijfeld de American Killifish Association (A.K.A.), opgericht in de begin zestiger jaren. De Britten volgden met hun British Killifish Association (B.K.A.) en direct daarna de Duitsers met hun Deutsche Killifish Gemeinschaft (B.K.G.). Daarna volgden ook landen als België, Frankrijk en Nederland: Killi Fish Nederland, kortweg K.F.N.

Gaan we in de aquaristiek terug tot even na de Eerste Wereldoorlog, dan zien we dat het veelal die soorten zijn - welke we dus nu als Killi's kennen - die het presteerden om zich onder de, veelal primitieve omstandigheden, te handhaven, juist door het fenomenale aanpassingsvermogen dat vele bezitten. De Nederlandse aquaristiek van die dagen is nauw verbonden geweest aan die van onze oosterburen en met name pioniers als Johann Paul Arnold, Frits Mayer, Hermann Meinken, Arthur Rachow en Erhard Roloff, waren en zijn hier geen onbekende namen. Hier is het de veel te vroeg overleden A. J. de Looze geweest, die zich al vroeg met het houden van Killi's bezig hield. Helaas echter zijn de namen van de zeelieden, waarvan zij hun vissen ontvingen, verloren gegaan. Want zij waren het die, onder veelal moeilijke omstandigheden van een wekenlang verblijf aan boord, deze tropische keinoden naar Europa brachten. Verschillende soorten die we nu als 'nieuw' beschouwen, waren toen al bekend, zij het gewoonlijk onder andere namen. Verschillende soorten uit die dagen zijn nu echter niet meer bekend!

Zoals voor zo vele zaken, is ook voor de aquariumliefhebberij de Tweede Wereldoorlog catastrofaal geweest en het was slechts een schamel restant dat voor de liefhebberij overbleef om weer opnieuw te beginnen. Een van die oude soorten die de oorlog overleefden, is de huidige aquariumstam van de 'Kaap Lopez', *Aphyosemion australe*, die ondanks enkele hernieuwde importen nog steeds niets van oude luister heeft ingeboet.

Met uitzondering van Australië worden Killivissen in alle werelddelen gevonden. In hoofdzaak in de tropisch en subtropische zones, maar ook hier en daar in de gematigde gebieden, daar waar de gemiddelde jaartemperatuur dit toelaat. De uitersten worden in Amerika gevonden: de meest noordelijke vinden we in New Foundland aan de Canadese oostkust, de meest zuidelijke in de pampa's van Argentinië. Binnen dit verspreidingsgebied bevolken ze een grote diversiteit aan biotopen, het is daarom ook niet mogelijk een standaardbiotoop voor Killi's te geven. We vinden ze zowel in de oerwouden rond de evenaar, alsook in geïsoleerde bronnen in woestijnen onder barre omstandigheden en zelfs in bergmeren hoog in de Andes, maar in het algemeen zijn dit toch steeds ondiepe watertjes met geen of slechts weinig stroming. Door het grote aanpassingsvermogen dat veel soorten bezitten, zijn Killi's in staat aan de meest extreme omstandigheden het hoofd te bieden. Veelal zijn zij de enige overlevenden na dramatische veranderingen die in het verleden plaatsvonden, Zo zijn het de Killi's die als enige vissoort bij de Dode zee zijn te vinden; ze konden

overleven in enkele brongebieden waar de omstandigheden wat minder extreem zijn. Een dergelijk verschijnsel vinden we ook in enkele Noord-Amerikaanse woestijngebieden. Lang geleden waren dit grote merengebieden, het klimaat veranderde echter en de meren verdwenen en daarmee ook de daarin levende vissen.

Killi's zagen echter kans in poelen en bronnen te overleven, gescheiden van hun soortgenoten, soms niet meer dan enkele tientallen meters verwijderd. Ten gevolge van de voortschrijdende evolutie, kon het gebeuren dat zich hieruit afzonderlijke soorten ontwikkelden, niet meer tot voortplanten in staat, indien bij elkaar gebracht.

Een andere, niet minder interessante, vorm van aanpassing zien we bij de z.g.n. seizoenvissen, ook wel jaarvissen genoemd. Deze vorm van tandkarpers vinden we in de savannegebieden van zowel Amerika als Afrika. De regenval in deze gebieden is sterk seizoengebonden, een gevolg van hun liggen ten opzichte van de evenaar en de aardrotatie. Deze laat zich goed scheiden in een natte en een droge tijd en heeft grote invloed op de permanente wateren in deze gebieden. In een nog sterker mate is deze invloed merkbaar op de wateren met een tijdelijk karakter.

Ook in dit savannemilieu komen we Killi's tegen, die hun hele levenscyclus hebben aangepast aan deze invloeden. Noodgedwongen moet het leven van deze vissen zich concentreren op het natte seizoen en in een korte periode erna. Door een speciale aanpassing in de voortplantingscyclus zijn ze toch in staat in deze omstandigheden te overleven. De eieren die in de bodem worden gelegd, zijn in staat door een vertraagde ontwikkeling, de droge tijd te overleven en na het invallen van de eerste regens weer zorg te dragen voor een nieuwe generatie. Ook onder de veel gunstiger aquariumomstandigheden blijft bij de soorten uit deze gebieden deze eigenschap behouden en zullen de seizoenvissen maar kort leven, doorgaans niet langer dan anderhalf jaar en zullen ook de eieren een droogteperiode dienen door te maken.

Het is deze groep met zijn specifieke, maar zeer interessante eigenschappen, die de Killi's bij vele aquarianen een slechte naam hebben bezorgd, waarvan de korte levensduur wel de meest gehoorde klacht is.

Het is kennelijk een onuitroeibaar begrip dat Killi's en seizoenvissen synoniemen zouden zijn. Dit is echter maar ten dele waar. Inderdaad bevat de grote groep van eierleggende tandkarpers een aantal van deze jaarvissen, maar deze groep is beslist niet groter dan 15 tot 20% van het gehele Killibestand. Doch ook seizoenvissen hebben, door hun bijzondere manier van voortplanting, een aparte charme en de korte levensduur behoeft beslist geen beletsel te zijn ook deze soorten te verzorgen en te kweken.

Het overgrote deel van de Killi's bewoont permanente wateren en watertjes en bereiken onder aquariumomstandigheden leeftijden tot zo'n drie jaar en is daarmee niet afwijkend van de doorsnee aquariumvissen.

Ter afsluiting wil ik nog wijzen op het belang van de Killivissen, ik bedoel dan niet het economisch belang door de handel, een belang dat maar zeer gering is, daar het merendeel van de handel in Killi's zich op liefhebbersniveau afspeelt, maar op het belang van het gebruik bij de bestrijding van malaria.

Met name de laatste jaren is biologische bestrijding van de malaria weer op de voorgrond getreden. In de eerste plaats doordat een aantal stammen van de malariamug resistent raakte tegen de DDT, maar ook doordat de derde wereld overtuigd raakte van de gevaren die dit bestrijdingsmiddel met zich mee brengt.

Daarnaast is de economische recessie en belangrijke factor, die met name in de derde wereld hard heeft toegeslagen, waardoor het moeilijk werd voor die landen om chemische bestrijdingsmiddelen aan te schaffen. In het verleden werd reeds op grote schaal gebruik gemaakt van de biologische bestrijding door het uitzetten van de levendbarende tandkarper *Gambusia affinis*. Deze heeft echter meer vernietigd dan praktisch nut opgeleverd. Muggen werden slechts ten dele bestreden doordat de muggen broeden in de ondiepere gedeelten tussen de begroeiing en *Gambusia* meer een vis van het open water is. Maar door hun enorme voortplantingsvermogen en het gebrek aan natuurlijk vijanden op de uitzettingsplaatsen, vermenigvuldigden ze zich dusdanig, dat de lokaal aanwezige visfauna werd verdreven.

Zo werd op vele plaatsen in de Middellandse Zeegebied het geslacht *Aphanius* verdreven, slechts in de hypersaline wateren waar *Gambusia* niet komt, wisten enkele populaties zich handhaven. Op vele andere plaatsen is *Aphanius* echter verdwenen. De klok kan nu niet meer worden teruggedraaid. Om deze fouten van het verleden in de toekomst te voorkomen wordt nu gezocht naar lokaal aanwezige en op het eten van muggenlarven gespecialiseerde soorten.

Met name in de tijdelijk watertjes, waar bestrijding door vis niet mogelijk zou zijn, kunnen vermoedelijk de seizoenvissen uitkomst bieden.

Wist u dat . . .

De hoogste elektrische spanning wordt opgewekt door de Sidderaal (*Electrophorus electricus*) die voorkomt in de rivieren van Brazilië, Colombia, Venezuela en Peru? Een middelgoot exemplaar kan stroomstoten afgeven van 400 volt bij een één ampère; ook stoten van 650 volt zijn vermeld

De meest giftige vissen behoren tot de familie van de *Synanctidae*, waarvan de soorten van het geslacht *Synancea* (in het Maleis: ikan setan = Duivelsvis) in de tropische wateren van de Indische en Stille Oceaan voorkomen. Contact met vinstekels, die een sterk zenuwgif bevatten, kan dodelijk zijn.

De bewoners van de Eendenlagune door Daniël Aarts

Voor u gelezen, bron: prof. dr. John A. Endler en ervaringen van schrijver

In het oosten van Venezuela ligt in de buurt van Cumana de Laguna de Patos. Laguna de Patos betekent zoveel als de Eendenlagune, er zijn hier dan ook talloze soorten watervogels te vinden, maar daarover ga ik het nu niet hebben. Ik wil het nu gaan hebben over een visje wat voor het eerst in de jaren '30 van de vorige eeuw door een aquariaan (Franklyn F. Bond) gezien is om vervolgens weer te worden vergeten.

Eerst eens iets over de vindplaats, de lagune was ooit een brakwatergebied maar zeer lang geleden werd het totaal afgesloten van de zee en is dus door aanvoer van zoet (regen) i.p.v. zout water nu een volledige zoetwaterplas geworden. In het regenseizoen is de lagune één groot watersysteem maar in de droge tijd bestaat het uit talloze kleine poelen die in temperatuur en waterwaardes redelijk van elkaar verschillen. De poelen variëren van hard water van 25 ° tot zacht zuur water van 27 °, dit voornamelijk door variaties in de ligging en de bodemsamenstelling.

De afwisseling tussen een waterplas en meerdere poelen is waarschijnlijk de enige reden waarom er nog vis in deze lagune leeft, aan de ene kant van de lagune ligt een vuilstort en aan de andere kant komt de riolering er in uit. Zouden door de poelvorming de vissen niet gescheiden worden van deze vervuilinghaarden dan was er waarschijnlijk geen leven mogelijk in dit water. Helaas neemt dit niet weg dat de soort, waar het hier om draait, bij de laatste expeditie naar dit water in 1998 door Amando Pou niet meer is waargenomen in dit watersysteem. En dus waarschijnlijk in het wild is uitgestorven.

De herontdekking

In 1975 ging prof. dr. John A. Endler naar Venezuela om daar onderzoek te doen naar de verspreiding van guppen in Zuid-Amerika, een ander doel was om te zien of de erfelijkheidsfactoren van de gup verschilden van andere vindplaatsen.

In de wat koelere poelen met harder water vond prof. Endler inderdaad guppen maar in de warmere poelen, die vol zaten met groene eencellige algensoorten, vond hij een ander visje, wat kleiner en met enorm veel kleuren. Hij wist op dat moment niet dat deze soort al eens eerder was 'ontdekt'.

Hij nam een aantal vissen mee terug naar Amerika en gaf ze aan dr. Donn Erik Rosen die op dat moment curator was voor het Amerikaans natuur historisch museum en die tevens ichtyoloog. Deze overleed helaas voordat hij de soort kon determineren. Voor zijn dood had hij enkele exemplaren van de soort aan een wederzijdse vriend van hem en prof. Endler gegeven, dr. Klaus Kallman.

Dr. Kallman werkte op dat moment bij het New York Aquarium en was ook een bekend geneticus. Het was deze man die aantoonde dat het een op zichzelf staande vissoort was uit het geslacht *Poecillia*. Het DNA van de soort verschilt zoveel van de *Poecillia Reticulata* (de gup) dat vast kwam te staan dat we hier met een 'nieuwe' soort te maken hadden die geen ondersoort was van een andere vis en ook geen plaatselijk mutant van een elders voorkomende soort.

Het was deze man die de soort een naam gaf: Endlers levendbarende of *Poecillia Endler*. Dit overigens zonder dit aan zijn vriend prof. John Endler te vertellen! Professor Endler hoorde de naam voor het eerst in 1980 terwijl hij in het publiek zat tijdens een grote bijeenkomst in Duitsland . . . Hij was natuurlijk zeer verrast.

Mijn Endlers

Professor Endler en ik hebben wel eens contact met elkaar via e-mail en zo kom ik aan een hele hoop informatie over deze soort. Zo vertelde hij me laatst dat hij in een Japans boekje een Endler zag staan die duidelijk gekruist was met een gup, dit wordt vaker gedaan omdat de gup grotere nesten heeft dan de Endler. Hierbij verliezen de mannetjes veel van hun kleur en ook de lichaamsvorm verandert. Ik heb hem ooit foto's gestuurd van mijn Endlers om te bepalen of deze wel raszuiver waren en zijn antwoord was: 'These are the real thing'.

Hij hoopte dan ook dat ik ze zuiver wilde houden en dat doe ik dan ook zeker.

Hoe herken ik de Endler?

De Endler is een visje waarvan de vrouwen geen enkele kleurtekening hebben. Behalve dat, naar gelang de gemoedstoestand, ze soms donkere randen rond de schubben krijgen waardoor er een soort nettekening ontstaat. De mannetjes hebben des te meer kleur. De meeste mannetjes hebben metaalachtige groene, blauwe en gouden kleuren. Vaak hebben ze op de flank ook nog een zwarte vlek. Van ongeveer 10 % van de wilde populatie hadden de mannetjes een geheel zwarte rugvin. Bij de rest had deze diverse kleuren. De rugvin is altijd hoekig van vorm, soms zelfs vlagvormend, nooit rond (dit kan een teken zijn van kruising). De staart is zeer divers van vorm. Deze kan een bovenzwaard, een onderzwaard of een dubbelzwaard hebben. De mannen zijn tussen de 2 en 2¹/₂ cm groot terwijl de vrouwen het dubbele kunnen halen. De vrouwtjes hebben een vinnensstelsel zoals een ongekleurde, kortvinnige vrouwtjesgup.

De kweek

De kweek is simpel. De mannen doen een soort dansje om de vrouwen gunstig te stemmen en dan gaan zij over tot de paring. Dit doen ze de hele dag door en het is dus verstandig om meer vrouwen dan mannen te houden

zodat de vrouwen ook wat rust krijgen. Endlervrouwen kunnen ongeveer om de 22 à 23 dagen een nest baren. Dit is bij guppen om de 28 dagen. De nesten zijn tussen de 10 en 20 jongen. Endlers jagen niet echt op hun eigen jongen, hooguit alleen het eerst uur. Flink wat planten in de bak voorkomt dit. De jonge mannen beginnen te kleuren ongeveer vanaf dat ze 17 dagen oud zijn. De vrouwen kunnen twee maanden na hun geboorte hun eerste nestje krijgen. Als er naar verhouding te veel mannen zijn, kunnen de dominante mannen elkaar opjagen, maar beschadigen doen ze elkaar nooit. Endlers leven 1 tot 2 jaar. Je kunt het beste maar met een groep van minimaal 6 beginnen om de groep in stand te houden. Endlers eten alle gangbare soorten voedsel met een voorkeur voor klein levend voer en spirulina. Verder eten ze vooral algen die ze met name van bladeren van planten af halen. De soort wordt de laatst tijd steeds populairder. Dit betekent helaas dat sommige mensen ze met guppen kruisen om zo grotere nesten te krijgen. Dit is natuurlijk zonde omdat de soort, naar alle waarschijnlijkheid, in het wild is uitgestorven. Er gaan wel geruchten over een tweede vindplaats. Deze plaats is op het Pariaschiereiland. Deze locatie met echter nog worden onderzocht.

De meerval is echt aan een opmars bezig

door Monique v. Oostrum

Voor u gelezen, bron: AD-Haagsche Courant 10-8-05

De anderhalve meter grote meerval die sportvisser Wilco Plug onlangs opviste uit een sloot in Leidschenveen, zou heel goed in het Haagse water kunnen zijn 'opgegroeid'. Dat zegt G. Gerlach, adviseur Visstandbeheer van de Organisatie ter Verbetering van de binnenvisserij (OVB).

Hoewel het officieel niet is toegestaan, zetten sommige sportvissers een enkele keer een kleine meerval uit. 'Een meerval groeit ontzettend snel. Hij kan in een half jaar tijd driemaal zo groot worden. In het zesde levensjaar haalt hij makkelijk één meter.'

Gerlach heeft een foto gezien van Wilco's vangst. Hij vermoedt dat dit exemplaar een jaar of tien oud is. 'Maar hij kan nog groeien tot twee meter. De meerval zag er hartstikke goed uit, blijkbaar is er proovis genoeg. Dat een meerval in de Haagse wateren zwemt hoeft overigens niet eens negatief te zijn. Het kan een goede aanvulling zijn op de roofvisstand. Één meerval eet ook niet zo ontzettend veel. Bovendien pakt-ie de zwakste exemplaren, net als alle roofvissen dat doen.'

Een ander plausibel scenario is dat de vis de sloot ingezwommen is. 'Dat kan heel goed, omdat het Haagse water in verbinding staat met het water in de omliggende poldergebieden. Uitzonderlijk is zo' melding niet', stelt Gerlach. 'De meerval is echt aan een opmars bezig. Het komt regelmatig voor dat een sportvisser een meerval van ruim een meter vangt.'

VISZIEKTEN

door N.N.

Voor u gelezen, bron: A.V. De Glasbaars, Den Helder

De meest voorkomende oorzaak van visziekten is de verzorging. Hierbij laten we buiten beschouwing de grote kans van besmetting bij inbreng van zieke vis. Verzorgingsfouten en schokken in het milieu van de bak zijn meestal de grote boosdoeners. We nemen een jarenlang goed draaiende bak met goede beplanting, nagenoeg geen algen, vissen in goede conditie en pH en DH stabiel. De verzorger vindt de plantengroei te weelderig en gaat uitdunnen c.q. toppen. Na ongeveer 2x 24 uur zijn de vissen bedekt met witte stippen (*Ichthyophthirius*). Oorzaak hiervan is de verstoring van het milieu. Naast deze verstoring kunnen beschadigingen van o.a. de huid, bek en vinnen, schimmel in de bak brengen. De inwendige ziekten zoals besmetting via voedsel, bacteriën of virussen is veel moeilijker te diagnosticeren. Het stellen van de juiste diagnose wordt nog bemoeilijkt doordat de ziekteverschijnselen veel op elkaar lijken. Het probleem bij alle visziekten is, dat op het moment dat de ziekte uitwendig op de vis zichtbaar wordt, de ziekte meestal in een vergevorderd stadium is. De vis is dan al bijna niet meer te redden. Het is dan van belang ervoor te zorgen dat de andere vissen niet besmet zullen worden. Het toedienen van geneesmiddelen is er geen garantie voor dat de vis niet dood zal gaan.

Bij witte stip en peperstip is in de ingekapselde vorm latent (permanent) in de bak aanwezig. Wanneer aan de bak wordt gewerkt, bijvoorbeeld bij het beplanten, uitdunnen, hevelen of stofzuigen, wordt door woeling de parasiet actief. De parasiet, die plm. 1 mm groot is, hecht zich op de vis vast, meestal eerst op de kieuwen of het vinnenstelsel en gaat daarna onder de onderhuid en de lederhuid zitten. Bij een temperatuur van ongeveer 23 graden Celsius is de parasiet in een week volwassen. Bij hogere temperaturen gaat de groei sneller en bij lagere dus langzamer. Wanneer de parasieten rijp zijn, vallen ze af, kapselen zich in en vormen een cyste. Nu gaat de zogenaamde moederparasiet zich delen en in circa 8 uur komen er 250 tot 1000 nieuw parasieten bij. Deze zogenaamde dochterparasieten zweven door middel van trilhaartjes spiraalvormig door de bak, op zoek naar vis op zich op vast te zetten. Deze parasieten leven, als zij gene gastheer of gastvrouw vinden, 3 dagen. Indien dit wel het geval is, herhaalt zich het proces weer. Hieruit blijkt dat binnen enkele dagen de bak en de vissen vol kunnen zitten met *Ichthyophthirius*. De vissen maken dan schurende bewegingen langs de planten, bodem of stenen. Direct ingrijpen is noodzakelijk.

Na een stipexplosie kan bij de vissen die overgebleven zijn, eens schimmelinfectie uitbreken. Dit gebeurt meestal op de wonden die ontstaan zijn nadat de parasieten zijn afgevallen. Schimmel kan ook ontstaan bij beschadigingen van de slijmlaag door bijvoorbeeld het vangen of onderling vechten van de vissen. De schimmels ontstaan meestal door voedselresten die op de

bodem blijven liggen. Een eerste vereiste is dan ook om de bak schoon te houden door de bodem goed af te heven., het water te verversen en daarna extra lucht toe te voeren.

Een derde ziekte, die veel voorkomt is *Ichtyophonis* (vismoordenaar).

Deze ziekte is heel moeilijk te herkennen. De ziekte openbaart zich door verschillende symptomen; sterke vermagering, schommelende bewegingen, uitpuilende ogen, bloederige vlekken, zwarte vlekken en ruige schubben. Bij deze ziekte worden meestal ook inwendige organen aangetast. Indien men bovenstaande symptomen bij de vissen waarneemt, is het een eerste vereiste de reeds aangetaste vissen te verwijderen om verder besmetting tegen te gaan.

De medicijnen die in de handel zijn, zijn op basis van methyleenblauw (kleuren in het water blauw) of malachietgroen (kleuren in het water groen) of het betreft medicijnen op het gebied van antibiotica, zoals Penicilline, Aureomycine, Streptomycine, Tetramycine, etc. bij het toedienen van medicijnen dient men rekening te houden met de inhoud van de bak het is hierbij van belang het aantal liters water van het aquarium op de juiste wijze te berekenen. Bij het berekenen van de inhoud dient ermee rekening te worden gehouden dat de bak nooit tot de rand is gevuld en ook de bodem, eventuele stenen etc., dienen in mindering te worden gebracht. De berekening van een reële netto inhoud wordt gevormd door de binnenmaat van het aquarium op te nemen min 25%. Gooi de medicijnen niet direct in het aquarium want door een te grote concentratie kan de slijmlaag van de vissen worden aangetast. Los de medicijnen eerst op met wat water dat vooraf uit het aquarium is gehaald. Daarna kan dit mengsel al roerend aan het aquariumwater worden toegevoegd. Tijdens het gehele ziekteproces is het belangrijk het aquarium goed te beluchten. De filtersystemen worden hierbij afgezet en goed schoongemaakt, zodat we niet opnieuw schadelijke bacteriën in de bak krijgen. Door de watertemperatuur te verhogen kan de genezing worden bevorderd. De vissen, die koudbloedig zijn, reageren daar goed op, hetgeen een gunstige uitwerking heeft. Er dient echter wel rekening te worden gehouden met de verschillende soorten vissen, dus in een gezelschapsbak altijd de gulden middenweg te nemen. Soms wordt geadviseerd tijdens een ziekte in de bak het licht uit te doen.

Verhuizing en opzegging

Bij verhuizing wordt u verzocht dit zo spoedig mogelijk **schriftelijk aan de ledenadministratie** te melden, zodat het bondsblad Het Aquarium, het verenigingsblad Maandblad DRD en overige correspondentie tijdig op uw nieuwe adres kunnen worden bezorgd.

Als u uw lidmaatschap wilt opzeggen, dient u dit twee maanden van te voren **schriftelijk aan de ledenadministratie** kenbaar te maken i.v.m. door de vereniging voor u aangegane verplichtingen.

Op visvangst in je eigen aquarium

door N.N.

Voor u gelezen, bron: A.V. Black Molly, Genk

Ieder van ons zal vroeg of laat wel voor het probleem komen te staan dat er vissen in het aquarium zitten die daar, door een of andere reden, niet meer thuis horen. Denk maar aan je eerste aankoop van vissen die niet echt bij elkaar hoorden, of vissen die te groot zijn geworden, of anderen die met teveel in het aquarium zitten. Dan kun je denken, dat is toch geen probleem, ik neem gewoon het schepnet en vang ze er uit, maar dit is vlugger gezegd dan gedaan. Het is al moeilijk om een zieke vis te vangen, om maar te zwijgen van een gezonde. Indien je een plantenaquarium bezit staan de planten in de weg, heb je een Cichliden-aquarium, gevuld met stenen die in de weg zitten en er zijn nog andere mogelijkheden, geen van allen zijn ze gemakkelijk. Dan denk je aan voederen, de vangklok of de wespenvanger, maar alles is telkens tevergeefs. Ondertussen is je mooie aquarium wel omgetoverd tot een ware puinhoop en je vissen zwemmen er nog steeds in rond. Nu is de tijd aangebroken dat je begint te denken om het aquarium dan maar een grondige beurt te geven en het helemaal leeg te maken.

Tot hier heb ik de problemen laatst zelf ondervonden met mijn zeeaquarium. Het aquarium van 200 x 70 x 60 cm, vol met levend steen en lagere dieren. Hierin vertoefde een aantal vissen waaronder twee stuks die onder geen enkele voorwaarde nog andere vissen toelieten. Er zat niets anders op dan die twee eruit te halen, maar dat was vlugger gezegd dan gedaan. Tot op de dag dat een mede-zeeaquariaan me vertelde om een visserval te bouwen. Nu kun je hierover van alles en nog wat inbeelden, maar het is niets meer dan een rechthoekig glazen plexiglas bakje, waaraan je links en rechts een schuifdeur aanbrengt. Deze schuifdeurtjes kan je gemakkelijk maken door op de binnenkant van je bakje twee glasstripjes op iets meer dan de dikte van je schuifdeurtje te plakken. De bovenkant worden dan 2x de breedte van de glasstrip en 2x de dikte van het schuifdeurtje korter dan de bodem en zij-kanten. Daarna plak je het gehele in elkaar en maak je met wat siliconen een stuk visdraad vast aan de deurtjes. Na wat logen (overvloedig spoelen met water) kan de visserval te water gelaten worden. Dan laat je één deurtje gesloten en het andere $\frac{3}{4}$ geopend en leg je wat lievelingsvoeder van de vissen die je wilt vangen in de val.

Zwemt er nu een andere vis in de val dan die je wilde vangen, kun je gewoon aan de andere zijde het deurtje openen en hij/zij zal wel vlug weer het vissenpad kiezen. Wanneer de vissen wat schuw zijn van de val, laat je ze gewoon een dag liggen zonder de vissen te voederen en dan lukt het de volgende dag zeker wel. Zelf had ik binnen een half uur de vissen gevangen die uit het aquarium moesten verdwijnen.

Ik hoop met dit artikel u van dienst te zijn geweest, succes!



Wij keuren volgens de ARBO-wet
Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers en

Verkoop van alle merken ladders en steigers

**Weesmeesterstraat 20
2645 MC Delfgauw
Tel: 06-24559677
Fax: 0152563362
www.delmast.nl**

WAE Wilhelm Aquarium Expertise

Advies rondom representatieve huisvesting en verantwoorde verzorging van dieren in:

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

De Roodwangschildpad

door H. J. v.d. Griff

Voor u gelezen, bron: A.V. Xiphophorus, Kampen

U kent ze wel. Soms zie je ze in de dierenwinkel: van die schattige kleine waterschildpadjes met zo'n rood vlakje achter de ogen en helaas zie je ze tegenwoordig ook in de Hollandse sloten en vaarten. Maar dan een stuk groter, zo'n 30 cm. Ondanks het feit dat het tropische dieren zijn, blijven ze soms jarenlang in leven. Dit zegt wel iets over hun enorme aanpassingsvermogen, nadat ze door hun verzorger in de Hollandse natuur zijn gedumpt.

Ik heb roodwangen in Kampen langs de Europa Allee gezien, die er al 10 jaar zitten en dusdanig waren verwilderd, dat ze zich niet lieten vangen. Gelukkig voor Nederland zijn de roodwangen een tijdelijke faunavervalsing, daar ons land te koud is om tot een geslaagde voortplanting te komen. Hoe ze de winter hier overleven? Schildpadden zijn reptielen en Roodwangen moeten zich, net als krokodillen in de ochtend door de zon laten opwarmen om op gang te komen. Omgekeerd betekent dit dat bij koude de stofwisseling en hartslag op een heel laag pitje staan.

Dus in de winter heeft de Roodwang heel weinig zuurstof en geen voedsel nodig. Wel zal de Roodwang zijn eventuele vetreserves aanspreken. Een soort winterslaap dus in de modder. Natuurlijk heeft de Roodwang wel zijn grenzen en een strenge winter is dus meestal funest voor deze dieren.

Feit blijft, dat het tropische dieren zijn en niet hier thuis horen, maar in de moerassen van Florida en ten zuiden van de V.S. Het is ook daar, waar de Roodwang wordt gekweekt voor de 'markt' en niet zoals velen denken uit de wilde natuur geroofd. De wilde Roodwang is veel vraatzuchtiger, actiever en bijteriger en voor kinderen ongeschikt. Wist u overigens dat een Roodwang wel 80 jaar oud kan worden?

In de afgelopen tien jaar dat ik als vrijwilliger aan de kinderboerderij ben verbonden, heb ik vele Roodwangen geadopteerd, opgelapt en verzorgd en gaandeweg leerde de praktisch dingen, die de Roodwang in de Hollandse situatie en de portemonnee van mij ten goede komen. Het betreft het eten en het onderkomen.

Het voer

De roodwang is van nature een vleesetend reptiel, die dus veel ontlasting produceert. Dus, stukjes vis (koolvisfilet uit de supermarkt), stukjes runderhart, dood gevogelte en andere kadavers en allerlei insecten, kattenbrokjes. Je kunt bij de dierenwinkel natuurlijk ook van dat gedroogde voer kopen en natuurlijk zal een Roodwang hierop overleven. Verder zullen er natuurlijk allerlei vitaminepreparaten nodig zijn om de Roodwang met moeite redelijk gezond te houden. En natuurlijk werden er mij Roodwangen van soms wel acht jaar oud gebracht, die nooit wat anders als dat gedroogde spul hadden

gegeten en er ondanks alles redelijk toonbaar en gezond uit zagen dankzij de vreselijk goede zorgen van hun verzorger. Mijn ervaringen leren mij, dat dit gedroogde voer deze mooie dieren net iets te kort doen.

Ik voer ze stukjes koolvisfilet, stukjes runderhart, eventueel met Gistocalpoeder bestrooid, kattenbrokjes (droog) en kattenvoer uit blik in brokvorm en soms wat groenvoer in de vorm van sla en eendekroos (zeer vitamine D-rijk en ook door ons mensen als groente te eten). Hoe vaak moet er gevoerd worden? Een keer tot eens in de twee dagen. Al naar gelang de hoeveelheid. Dat al dat voer het zwemwater enorm vervuult, mag duidelijk zijn. Dit brengt ons tot het volgende.

Het onderkomen

Deze moet ruim tot groot zijn, licht en sterk zijn en gemakkelijk schoon te maken. Eventueel moet er een grote aquariumpotfilter op kunnen worden aangesloten.

Maak er een gewoonte van om elke dag voor de helft aan zwemwater te verversen en een keer per week de bak en hun zonnebad eiland goed schoon te maken. Ervaring heeft mij geleerd dat de onderste helft van een caviakooi, die van licht kunst stof is, voor de kleinere Roodwang bijzonder geschikt is. Ook moet er ruimte zijn voor een eilandje die boven het water uitsteekt met een gloeilamp. Zo'n lampje is onontbeerlijk en van groot belang voor het schild, deze moet kunnen drogen en de Roodwang moet op temperatuur kunnen komen. Ga beslist nooit het zwemwater met een verwarmingsstaafje verwarmen, want samen met de gloeilamp wordt het water soms gewoon te heet. De temperatuur van het water is onbelangrijk. Eerder verdient het de voorkeur om het water gewoon koud te hebben, dan komen er ook niet zoveel stinkende bacteriën in voor die uw Roodwang ziek kunnen maken. Een Roodwang in slechte conditie zal in zulk bacterierijk water al gauw last krijgen van aandoeningen aan ogen en poten.

Wordt uw Roodwang groter (meer dan 10 cm), dan is een grote metsel-speciekuip een uitkomst. Bij grotere exemplaren kan men naar een tuincentrum gaan voor een nog groter kunststof kuip (120 cm doorsnee) of een ander simpel vijvertje. Het mooie van die grote kuipen is dat ze gemakkelijk zijn te verplaatsen zonder dat ze stuk gaan (i.p.v. die glazen aquaria) en het mogelijk maken om in de zomer het onderkomen dag en nacht buiten te zetten. De Roodwang zal dat beslist waarderen. Zorg er wel voor dat speelse honden en katten er niet bij kunnen. In de winter kunt u de kuip in de schuur, zolder of garage kwijt voor overwinteren.

Bent u in het bezit van een vijver met opstaande randen zodat de Roodwang niet kan ontsnappen, dan kunt u het wagen om ze hierin te laten overwinteren middels een winterslaap.

De dieren moeten dan wel goed doorvoed de winter in kunnen en veel bodemgrond met organisch materiaal hebben.

De meeste winters zijn in Nederland vrij zacht en dus is de kans groot dat ze het overleven. Bij ijs moet men een wak open houden in geval van nood bij de Roodwang met behulp van een luchtpomp en niet d.m.v. hakken (dit verstoort de winterslaap en betekent vaak hun dood). Beter is het om de dieren voor de winter uit te vangen en binnenshuis te gaan houden.

Hoe hoog moet de waterspiegel zijn? Dit is van groot belang, want bij een te lage waterspiegel kan het gebeuren dat uw schildpad verdrinkt. Dit leest u goed, want helaas spreek ik uit ervaring. Het kan voorkomen dat een Roodwang op zijn rug valt en ongelukkigerwijze een beetje klem komt te zitten tussen allerlei materiaal als hout en stenen en net te weinig water en drijfkracht heeft om zich om te draaien. Men moet daarom minimaal de hoogte aanhouden als het dier op de achterpoten staat tot de kop het waterniveau kan raken. Het liefst meer. Overigens kan men de roodwang ook uitstekend in een groot huisaquarium houden met grote vissen erin. Het is dan genieten geblazen om te zien hoe ze zwemmen bij grotere waterdieptes.

Bij een goede verzorging zult u merken dat de Roodwang niet bijterig is en bijna niet ziek te krijgen. Ik heb wel eens Roodwangen onder ogen gehad die een rugschuld hadden met een, van opzij gezien, ingezakte vorm. Dit moet een mooi bolle vorm hebben en dat betekent dat er sprake was van calcium- en magnesiumgebrek tezamen met een algeheel vitaminegebrek. Normaal, veel pure zon is daarom van enorm belang voor uw Roodwang.

INHOUD

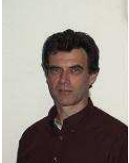
Uitnodiging 1: Veiling in samenwerking met AV de Rijswijkse	141
Uitnodiging 2: Praatavond	141
Programma 2006	142
In memoriam J. Stuyts	142
Terugblik <i>door Lotty Sonnenberg</i>	143
Voor u gelezen: Killivissen of eierleggende tandkarpers <i>door R. H. Wildekamp</i>	146
Voor u gelezen: Wist u dat . . .	149
Voor u gelezen: De bewoners van de Eendenlagune <i>door Daniël Aarts</i>	150
Voor u gelezen: De meerval is echt aan een opmars bezig <i>door Monique v. Oostrum</i>	152
Voor u gelezen: Vissziekten <i>door N.N.</i>	153
Verhuizing en opzegging	154
Voor u gelezen: Op visvangst in je eigen aquarium <i>door N.N.</i>	155
Voor u gelezen: De Roodwangschildpad <i>door H. J. v.d. Griff</i>	157
Inhoud	159
Bestuur, redactie en commissies	160

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

November 2006 - nr. 9

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: Verenigingsavond, dinsdag 21 november 2006

Fa joe kan tak mi no moi? Door Lotty Sonnenberg

Verslag van een reis door Suriname

Fa joe kan tak mi no moi? (Hoe kun je zeggen dat ik niet mooi ben?), laat beelden zien van de Marowijne en omgeving en een deel van Suriname. De reis werd gemaakt in februari van dit jaar en was onderdeel van een grotere reis, georganiseerd voor donateurs van het Trésor natuureservaat in Frans-Guyana. (zie: tresorainforest.org).

We varen met een korjaal over de Marowijne, Lawa en Tapanahony en bezoeken verschillende Marondorpen op de oevers. We zien hoe de mensen hier wonen en hoe Casave verwerkt wordt. Beelden uit de overweldigende natuur ontbreken natuurlijk niet. In Galibi bezoeken we de legstranden van de grote zeeschildpadden. Na een bezoek aan Paramaribo gaan we naar Jodensavanne waar nog de resten van een oude Joodse begraafplaats en synagoge zijn te bezichtigen. Verder gaat het dan naar Brownsberg. Hier maken we een aantal wandelingen, waar we o.a. Pijlgifkikkertjes zullen vinden.

Uitnodiging 2: zondag 19 november 2006

een grandioze Pijlgifkikker hobbydag

In Den Hoorn

Er is GEEN Praatavond, op dinsdag 5 december 2006

- 21 november** Verenigingsavond, Reisverslag Suriname
Lotty Sonnenberg.
- 5 december** **GEEN** Praatavond.
- 19 december** Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester
W. A. Tomey. (tijdens de keuring loopt Jeroen Bastiaans
stage onder toezicht van de heer tomey)

Praat-/Doe-avonden en bibliotheek op de **eerste dinsdag** van de maand.

Verenigingsavond en bibliotheek op de **derde dinsdag** van de maand.

Bestuursvergadering op elke **tweede donderdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.
Bij verhuizingen of opzegging (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze
verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar:

A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Contributie:

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

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

Het verenigingsjaar loopt van 1 januari t/m 31 december. Bij lidmaatschap in
de loop van het jaar is dat € 12,50 kwartaal + inschrijfgeld.

Inschrijving kan geschieden door storting op Postbankrekening 776919 ten
name van Aquariumvereniging Danio Rerio Delft of per kas op de
verenigingsavonden op elke derde dinsdag van de maand (behalve juli en
augustus). Inschrijving geschiedt, zodra uw betaling is ontvangen, op de
eerste dag van het eerstvolgende kwartaal.

Pijlgifkickers in Den Hoorn

Ook **Danio Rerio** zal zich op 19 november weer kunnen promoten. Het
bestuur van **DELFT BLUE AZUREUS** heeft de vereniging benaderd om ook
het aquarium houden te promoten op deze kikkerdag. Dit is niet de eerste
keer dat beide verenigingen een samenwerking aangaan. Op de eerste
pijlgifkikker-hobbydag was Danio Rerio ook al aanwezig. Tijdens de
Intratuin-dierendagen van 2006 waren beiden stands naast elkaar geplaatst,
en werden de contacten weer aangehaald. Kom naar deze hobbydag, neem
vrienden en de burens mee laat die ook eens kennis maken met onze mooie
gezamenlijke hobby. De locatie is ons niet onbekend, de vereniging heeft
daar al twee keer de districtsuitslag georganiseerd, meer info op pagina 164.

Terugblik

door Jan de Reus

Planten- en vissenveiling 17 oktober 2006

Dit keer was de verenigingsavond van DRD in Rijswijk.

In juni waren een aantal leden van 'De Rijswijkse' te gast bij Danio Rerio Delft om aanwezig te zijn bij hun jaarlijkse veilingavond. Die avond was een groot succes en daarom was voor de oktoberavond ook vereniging Danio Rerio Delft uitgenodigd om mee te doen aan de eerste veilingavond van 'De Rijswijkse'.

De mensen van Danio Rerio waren in grote getale gekomen naar het zorgcentrum Van Vredenburgplantsoen zodat onze zaal meer dan goed gevuld was (we hadden net stoelen genoeg).

De voorzitter, Ton Blokland, opende de avond en heette alle aanwezigen van harte welkom. De leden van 'De Rijswijkse' werden opgeroepen om zich aan te melden voor de huiskeuring. Keurmeester bij 'De Rijswijkse' is dit jaar Ab Ras.

Daarna begon het veilen de 1^e veilingmeester deze avond was Ton Zwartjens van Danio Rerio. Er waren zeer veel interessante spullen bijeengebracht ondermeer een zestal Eheim-filters, planten, voer, vissen, meetapparatuur, boeken, enz. Kortom, voor iedereen zat er wel iets bij. Er werd dan ook meteen leuk geboden en de meeste spullen werden rap verkocht.

Na de pauze nam Aad Korving de rol van veilingmeester over en ook hij wist de laatste spulletjes snel aan de man te brengen (niet te veel knippen met je ogen want dan was je bij Aad de klos). Hoewel er behoorlijk werd verkocht was het toch jammer dat voor de aangeboden Cichliden helaas weinig interesse was. Slechts 1 koppeltje werd er maar verkocht aan Pim Wilhelm. Maar ja, je moet maar ook net een Cichlidenbak hebben natuurlijk.

Het werd al met al een heel geslaagde avond in een leuke ontspannen sfeer. Zo'n avond onderstreept maar eens een keer het voordeel om lid te zijn van een aquariumvereniging, want voor heel weinig geld kan je aan leuke aquariumspullen komen.

Wat mij betreft zeker voor herhaling vatbaar en ik denk dat onze penningmeester het daar volledig mee eens is.

Beste leden van Danio Rerio, hartelijk dank voor jullie aanwezigheid, het was een prima avond.

Het is weer zover!

De 3de pijlgifkikkerhobbydag staat voor de deur!

Op zondag 19 November 2006 wordt er in Den Hoorn (Z.-H.), vlakbij Delft, een dag georganiseerd door hobbyisten voor hobbyisten die een tropische hobby hebben: **Pijlgifkikkers!**

Heb je ook een mini regenwoud in huis of denk je eraan te beginnen, dan is deze landelijke kikkerdag de moeite waard om er je licht op te steken over deze snel groeiende hobby. Je kunt er met andere hobbyisten in contact komen en je ervaringen uitwisselen en je kunt er misschien zelfs een aanschaf doen van dieren, planten of alles wat je nodig hebt om je hobby weer wat uit te breiden, verdiepen of om te starten.

Op deze landelijke kikkerdagen van **DELFT BLUE AZUREUS**, is er de mogelijkheid van verkoop/inkoop voor kwekers en hobbyisten van gifkikkers, dag-gecko's, planten en allerlei andere zaken gerelateerd aan Paludaria, Terraria of Vivaria.

Waar vindt U deze Landelijke kikkerdag?

Zalencentrum en sporthal 'De Hoornbloem', **Koninigin Julianaplein 1-3, 2635 HD, Den Hoorn (Z-H) bij Delft. Gratis parkeren** rondom de sporthal. Toegang voor handelaren en hobbyisten (kwekers) die wat aan te bieden hebben **vanaf 9.00 uur. Open stelling voor publiek en aanvang van de verkoop is om 10.00 uur sluiting is om 16.00 uur.** Toegangsprijs is € 3 per persoon en kinderen t/m 12 jaar hebben gratis toegang. Er is ook een Crea-hoek voor (kleine) kinderen. Er is uitgebreide horeca aanwezig. De zalen zijn verwarmd. Wilt u ook wat te koop aanbieden, dan kan dat door een tafel te huren a € 5 per meter. Hiervoor moet u contact opnemen met G. van de Berghe, (0180-622870) Of dhr. C. van der Lingen (06-43121113). Of U stuurt een mail aan theo.verleun@planet.nl. Er mag niet worden gehandeld in Slangen, Spinnen, Schildpadden en zoogdieren en bedreigde diersoorten maar alleen met eigen kweekdieren en planten. Een huishoudelijk reglement voor deze dag is opgesteld en zal voor iedereen van toepassing zijn.

U kunt zich voor € 25 of meer, aanmelden als Sponsor. Dan zal de hele dag op een groot projectie scherm uw naam e/o logo en uw bedrijf/activiteit zichtbaar zijn. Stuur daarvoor de gewenste tekst naar theo.verleun@planet.nl Uw naam zal dan op de promotie die na de zomer op gang zal komen overal waar nog mogelijk worden vermeld.

Tropische gifkikkers hebben, houden en vooral kweken is een gemeenschappelijke noemer van de deelnemers en organisatoren van deze Landelijke kikkerdag. **DELFT BLUE AZUREUS** is de Delftse gifkikkervereniging.

DELFT BLUE AZUREUS houdt zich voornamelijk bezig met tropische kikkers en vooral met hun leefmilieu.

Voor actuele details kijk op www.dendrobatesworld.com

Meldt u nu aan als tentoonsteller/verkoper!

Tot ziens op zondag 19 November a.s.!

Het biotoopaquarium

door R. van Lysebettens

Voor u gelezen, bron: Aquarianen, Gent

De snelle evolutie in de ontwikkeling van onze hobby zorgde er voor dat steeds meer liefhebbers geneigd zijn om zich uit de brede waaier van mogelijkheden, toe te spitsen op het houden van bepaalde soorten en het uitbouwen van een goed leefbaar milieu voor die soorten. De aquariumverenigingen dragen zeker hun steentje bij en moedigen hun leden aan tot het verwezenlijken van een biotoopaquarium, of noem het een speciaal-aquarium? Ik kan dit slechts toejuichen! Toch wil ik hier het gezelschaps-aquarium niet vergeten, daar dit in de aquaristiek een nuttige betekenis heeft, namelijk het doorgroeien naar . . . maar goed, het onderwerp van dit artikel mogen we niet uit het oog verliezen.

Biotoop, wat bedoelen we daarmee?

We kunnen het omschrijven als een goed afgebakend woongebied waarin een leefgemeenschap van planten en dieren, in dit geval vissen, voorkomen. Hierbij is de milieustructuur van dat bepaalde biotoop van zeer groot belang voor de samenstelling van de levensgemeenschap. We weten dat, indien het voedselaanbod, ruimte, zuurstof . . . In één woord de levensvoorwaarden optimaal zijn, het aanbod van soorten groot kan zijn. Het omgekeerde kan ook voorkomen en we spreken dan van een verarmd ecosysteem, zoals bijvoorbeeld een brakwater-biotoop.

Nader bekeken, waar beginnen we mee?

We zetten eens alles op een rij. Eerst en vooral gaan we ons goed informeren. Dat kan enerzijds gebeuren via de bestaande lectuur en anderzijds door liefhebbers te raadplegen, waarbij lid zijn van een aquariumvereniging de aangewezen keuze blijkt! Wat behelst nu deze informatie?

a. We doen onderzoek naar: het klimaat, de temperatuur, waterwaarden en de -kwaliteit, het aanbod van voedseldieren, het voorkomen in stromend of stilstaand water, het gedrag: vreedzaam of agressief, de leefgewoonten: schoolvorming of enkeling, de bodemstructuur en het plantenbestand.

Samenvattend: hou rekening met de omstandigheden in de natuur.

b. De technische middelen, of de vraag: 'Ben ik wel in staat, met de in mijn bezit zijnde hulpmiddelen, het geheel te benaderen?'

c. Water: kan ik dit manipuleren om het leefmilieu min of meer te imiteren, of moet ik houden aan het gebruik van leidingwater?

d. Filtering: kan ik beschikken over voldoende filtercapaciteit, daarbij denkend aan een sterk bevolkte bak?

e. Verlichting: hoeveel uren kan/wil ik belichten? Kan ik verlichting door middel van een schakelklok aanbrengen? Kan ik mijn lampen dimmen, zodat schichtigheid van de aquariumbewoners vermeden kan worden?

Het bovenstaande hoort er allemaal bij. Men moet serieus overwegen en de gevolgen ervan aan kunnen. Laten we daarom maar eens een kijkje gaan nemen in een paar biotopen:

Het regenwoudbiotoop

Hierbij moeten we niet alleen denken aan Zuid-Amerika, maar ook aan Afrika en Azië. Zeer veel vissoorten voelen zich daar thuis: labyrintvissen, zalmpjes, barbelen, meervallen, tandkarpers en uiteraard Cichliden. We moeten hier wel rekening houden met een paar niet te verwaarlozen zaken. Laten we bijvoorbeeld van de veronderstelling uitgaan dat ons doel is het bereiken van natuurlijke omstandigheden. Willen we een beekaquarium inrichten, moeten we trachten als het ware een kopie te maken van een langzaam stromende oerwoudbeek, met zacht zuur water? De temperatuur schommelingen bedragen minder dan 3 °C, zowel overdag als 's nachts. Zorg ook voor gedempt licht. Dit kan worden bereikt door schaduw te creëren. Veelal hebben deze beekjes een bodem van fijn zand, samen met helder water of 'witwater'. Een pH van zo'n 6,3, gemeten bij 27 °C is prima. Anders ligt het als we het idee opvatten om een regenwoudpoel te imiteren. Zulke poelen zijn nogal ondiep en op de bodem vinden we modder en afgestorven bladresten. We bevinden ons in het gebied van de 'zwartwater'-biotopen, pH van 4,3 gemiddeld. De temperatuur is constant 28 °C, zowel aan het wateroppervlak als op de bodem.

Als decoratiemateriaal denken we in de eerste plaats voor beide speciaal-aquaria aan kienhout. Dat kunnen we in veengronden vinden, waar deze al enkele honderden jaren liggen te wachten op afgraving. Ideaal materiaal dat, na een grondige reinigingsbeurt en enkele weken inwateren, klaar is voor gebruik. Tevens kunnen we ook gebruik maken van kalkvrij gesteente (zeker geen maan- of lavasteen gebruiken) om wat hopen en terrassen te maken.

Meerbiotopen

Zoals de twee grote Afrikaanse slenkmeren: het Malawi- en het Tanganjika-meer. Maar de laatste tijd krijgen we ook voldoende importen uit het Victoria-meer en de meren van Midden-Amerika: het Nicaragua- en het Managua-meer te zien.

De keuze ligt dus volledig in uw eigen handen. Hier wil ik echter de meest bekende meren bespreken. Ze behoren beide tot het Afrikaanse rifsysteem, waarbij blijkt dat er nergens op de aarde iets vergelijkbaars bestaat. Deze riffen (= een soort trog) zijn ontstaan als gevolg van natuurlijke breuken de aardkorst. Beide binnenzeeën behoren tot de grootste en het Tanganjika-meer tot de diepste ter wereld. Daar ze tot het zelfde systeem behoren, blijken er overeenkomstige zones te bestaan, die wij naar eigen interesse kunnen proberen na te bootsen:

- De rotskusten: steenformaties, sterk met algen begroeid.

- Zandige kusten: zandige bodem met wat open plekken, voorzien van *Vallisneriavelden*.
- Overgangsgebieden tussen rotsen en zandkusten: wat alleenstaande rotsen op een zandige bodem met wat begroeiing van *Vallisneria*.
- De lagunes: ondiepe gebieden met een tamelijk vuile (afval) zandbodem. Langs de oevers vindt men een dichte begroeiing van riet en in het water zelf verschillende *Nympheasoorten*.

Het rivierbiotoop

Rivierbiotopen kunnen sterk verschillen van karakter. Zandgebieden wisselen af met beplante zones en we vinden er ook gebieden waar o.a. afgestorven organisch materiaal in dikke lagen op de bodem ligt, zodat het water hierdoor wordt aangezuurd. Plaatsen die dicht bij de kust liggen worden regelmatig door terugkerende vloed voorzien van zoutconcentraties. We kunnen hierbij ook vermelden dat er temperatuurschommelingen optreden en in extreme gevallen (dag/nacht) verschillen worden gemeten van 27 °C. Ik wil er hier uw aandacht op vestigen dat dit geen typefout is!

Het water zelf is niet zo doorzichtig, daar de bodem veelal is voorzien van zand en afgezet sediment dat bijna voortdurend opdwarrelt door de waterbeweging. Ik wil hier aantonen dat we in dit biotoop met vissen hebben te maken die een groot aanpassingsvermogen hebben. Het is ook aan te raden deze vissen een betrekkelijk groot territorium te laten uitbouwen. Dit moet voorzien zijn van enkele holen en nogal veel schaduwrijke plaatsen. Planten mogen gerust worden aangebracht, liefst soorten die goed gedijen in stromend water. Stroming (= waterbeweging) moet er zeker zijn en is niet te verwaarlozen. Kijk maar eens naar de vele vissoorten die tegen de stroming in zwemmen bij het toedienen van vers water.

Het brakwaterbiotoop

Een zeer interessant biotoop, maar niet zoveel liefhebbers zijn geneigd er een in te richten. Maar ik moet hier vermelden dat we hier echt te maken hebben met een typisch biotoopaquarium, ook wel een mangrove-aquarium genoemd. Waar bevindt zich nu brakwater? Overal waar rivieren in de zee uitmonden. Het is een karakteristiek gebied, dat afwisselend droogvalt en dan weer onderloopt. Kenmerkend hierbij is het wisselende zoutgehalte. Onder water is er geen leven voor hogere planten mogelijk. De vegetatie bestaat hoofdzakelijk uit mangrovebos (*Rhizophora*). De wortelstructuur boort zich in de zachte modderbodem en de bladgroei begint pass op 3 à 4 meter hoogte. Deze bizarre worteling bezorgt vele vissen schuil- en leefruimtes.

Tot zover mijn bijdrage. Wanneer er bij het lezen van deze tekst een idee bij u rijpt, dan ben ik geslaagd in mijn opzet en dat hoop ik van harte. Het welzijn van onze vissen komt hierbij steeds op de eerste plaats.

Planten in het aquarium

door W. Waterschoot

Voor u gelezen, bron: Wagtail, Aalst

Wat zijn waterplanten?

Wat een aquariumplant is, is niet makkelijk te definiëren. Er zijn waterplanten die uitsluitend onder water leven, die zowel boven als onder water leven en er zijn drijvende planten. Daarom kunnen we voor al deze planten geen uniforme verzorging toepassen. De tropische waterplanten in ons aquarium komen van zonnige rijstvelden, uit plassen, meren en moerassen, maar ook wel beschaduwde poeltjes. Dus al deze planten hebben een verschillend levenspatroon waarmee wij zo goed mogelijk rekening moeten houden. Sommige aquariumplanten hebben een groot aanpassingsvermogen waarbij zij volgens de wisselende waterstand zowel een onder- als bovenwatervorm vertonen.

Hoe voeden planten zich?

De meeste aquariumplanten mogen dan een groot aanpassingsvermogen hebben, toch moeten een aantal voorwaarden worden vervuld willen de planten in leven blijven; ook in het aquarium heerst de strijd om het bestaan. Zonder ons geregeld ingrijpen zal men vlug merken dat een of meerdere soorten de anderen gaan overheersen. Daarbij kost het moeite en vereist het heel veel ervaring om de omstandigheden zo te scheppen dat alle soorten die we in stand willen houden enigszins kunnen gedijen. Een voorbeeld: de meeste planten kan men niet genoeg licht geven terwijl Crypto's van schaduwplekjes houden.

Het licht

Geen enkele plant kan leven zonde licht. Zonder licht is er geen fotosynthese en dus geen stofopbouw, geen groei en geen energiewinst. Wat is fotosynthese? De groene planten bevatten bladgroen (chlorofyl) in speciale bladgroenkorrels waarin de plant organische stoffen opbouwt, in eerste instantie suiker. De energie voor dit chemisch proces wordt geleverd door het licht, waarbij zuurstof vrijkomt.

Kooldioxide

Dit product is nodig voor een goede plantengroei. In aquaria met een goede doorluchting zal men merken dat de planten minder goed groeien omdat het water in deze omstandigheid minder kooldioxide bevat. Natuurlijk mag de kooldioxide geen te hoge concentratie bereiken, omdat dit dan weer schadelijk kan zijn voor de vissen.

Zuurstof

De planten zijn waardevolle zuurstofleveranciers maar wij mogen niet vergeten dat die ook zuurstof nodig hebben. Zolang de fotosynthese onder

invloed van het licht aan de gang is, leveren de planten een overschot, maar 's nachts verbruiken de planten zuurstof.

Waterbeweging

Het is onjuist dat de aquariumplanten in zoveel mogelijk onberoerd of stilstaand water zouden willen groeien. Waar een goede stroming in het water is, ontstaat een goede stofwisseling, d.w.z. dat de afbraakproducten vrij snel worden afgevoerd en de bladeren worden omspoeld door vers water wat de fotosynthese in de hand werkt.

Water

Zacht water is heel goed voor de planten wanneer er zich humuszuren in bevinden. Zacht tot middelhard leidingwater is voor de meeste waterplanten goed bruikbaar. Hard water moet eerst ten dele onthard worden alvorens te gebruiken als aquariumwater. Voeg nooit keukenzout (NaCl) toe aan het aquarium, hierdoor wordt de plantengroei sterk benadeeld. Gechloreerd water laat men liefst 24 uur staan voor dit in het aquarium te doen.

Waterverversing

Het best is een derde van het aquarium te verversen. Als men dit doet zal men vlug merken dat dit de plantgroei ten goede komt.

Waarop berust dit effect?:

- de stikstofconcentratie verlaagt,
 - er komt koolzuurevenwichtig water in het aquarium,
- in vers water komen mineralen en sporenelementen voor.

Minerale voedingsstoffen

Planten hebben bepaalde anorganische voedingsstoffen nodig om te kunnen groeien. Deze stoffen zijn beschikbaar in de vorm van mineralen. De uitscheidingsproducten van de vissen (anorganische voedselstoffen) moeten eerst gemineraliseerd worden alvorens deze door de planten kunnen worden opgenomen. Dit wordt bewerkt door bacteriën. De planten nemen de voedingszouten op in de vorm van ionen.

Mineralen welke de planten nodig hebben zijn: stikstof, fosfor, calcium, magnesium, kalium, ijzer en zwavel. Ontbreekt slechts een van deze elementen dan ontstaan spoedig gebrekverschijnselen waaraan de planten zullen sterven.

Bodemstructuur

De bodem moet een openstructuur hebben, zodanig dat het aquariumwater er goed in kan doordringen. Op deze wijze verzekert men zich een goede uitwisseling tussen bodem en water. De wortels van de planten hebben ook een zekere voeding nodig. In een losse bodem heeft men ook geen zuurstofgebrek.

Bacteriën spelen een belangrijke rol in de vijver en het aquarium door drs. Cora Oostendorp

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 mu groot zijn (een mu is een duizendste millimeter). Dit betekent dat in een blokje van 1 x 1 x 1 mm, 1 miljard bacteriën passen van 1 mu. 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 bacterie-chromosoom. Sommige bacteriën hebben zweepkaartjes. Daarmee kunnen ze zich voortbewegen. Op de wand kunnen nog kleine kaartjes 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 Aerononas 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 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 term, 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 algengroei, 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 te sterven, 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 berucht fenomeen voor dat vissen, na lange tijd ogenschijnlijk gezond in het 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 biologisch 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 algengroei 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 drietal 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.

Labyrintvissen

door A. Verlinde

Voor u gelezen, bron: De Voelspriet, blad van A.V. Albino Zwaarddrager, Terneuzen

Dit is een bijzonder populaire groep vissen, die hun naam te danken heeft aan een orgaan dat zich bij die vissen achteraan de kop bevindt. Dit orgaan maakt het de vissen mogelijk om niet alleen zuurstof uit het water, maar ook direct via de atmosfeer op te nemen. De vissen hebben zich dus op een bijzondere manier aangepast aan de moeilijkste omstandigheden en de extreemste watersamenstelling. Verreweg de meeste labyrintvissen komen voor in Zuidoost-Azië, waar ze gevonden worden in ondiepe rijstvelden en in kleine plassen, meertjes en poeltjes. In deze omgeving wisselen perioden van droogte en hevige regenval elkaar af.

Ten tijde van regenval is er voor de vissen weinig aan de hand. Hele delen land overstromen en de vissen kunnen hierdoor naar plaatsen toe zwemmen waar de omstandigheden het gunstigst zijn.

Voedseldiertjes zijn er in overvloed en het water is vrij helder en zuurstofrijk. Pas wanneer na aanhoudende droogte het waterpeil razendsnel zakt, komen de meeste vissen in de problemen. Vluchtmogelijkheden worden door de gestage daling van het waterpeil afgesneden. De watermassa wordt langzaam maar zeker gereduceerd tot honderden kleine meertjes en poeltjes, soms niet dieper dan vijf tot tien centimeter. Duizenden vissen hebben zich noodgedwongen in de plasjes samen gepakt. Vanwege de grote hoeveelheid vis en hun ontlasting, vervuult het stilstaande water in hoog tempo en de hoeveelheid zuurstof raakt snel uitgeput. De afvalstoffen hopen zich op, de temperatuur loopt, door de zinderende zon, op tot ver boven de 30 °C.

De vissen raken hierdoor in ademnood. Normale vissen leggen dan het loodje maar labryntvissen beschikken echter over het labrynt, waardoor zij, net als mensen, zuurstof direct uit de atmosfeer kunnen opnemen. Voedsel is er meestal wel in overvloed. Muggen en vele andere insecten leggen hun eitjes op het wateroppervlak en zowel de insecten zelf als hun eitjes en larven worden door de labryntvissen opgepeuzeld. Zo kunnen ze lange tijd overleven, totdat een fikse regenbui de plassen weer met elkaar verbindt en de vissen weg kunnen zwemmen naar betere oorden.

De meeste labryntvissen zijn overwegend rustige vissen met een bedachtzame manier van doen. Ze bevolken over het algemeen de bovenste waterlaag, waar ze het wateroppervlak afspeuren naar insectenlarven. De meeste eten echter ook probleemloos droogvoer. De vissen houden in elk geval niet van te sterke 'stroming'.

De meeste labryntvissen kunnen het beste als koppel worden gehouden of in een combinatie van een mannetje met twee vrouwtjes. De mannetjes zijn actieve minnaars en hun onafgebroken gejaag is niet bevorderlijk voor de gemoedstoestand van de vrouwtjes. De vrouwtjes houden dus wel van enkele 'schuilplaatsen'.

De meeste broedzorg gaat uit van de mannetjes. Hij bouwt, door middel van kleine luchtbelletjes, een schuimnest aan het wateroppervlak, soms ondersteund door klein plantaardig materiaal. Na de paring worden de vrouwtjes niet meer in de buurt van het nest geduld. In de vrije natuur kunnen de vrouwtjes vluchten, in het aquarium moeten zij echter uitgevangen worden om ze tegen de agressiviteit van het mannetje te beschermen. Totdat de eitjes uitkomen, blijft het mannetje zijn kroost bewaken. Indringers en pottenkijkers worden steevast verjaagd. Pas als de jonge visjes gaan zwemmen, neemt het beschermende instinct af en gaat het mannetje zijn kroost met ander ogen bekijken. Dit is het moment dat ook hij overgezet zal moeten worden in een andere bak.

Wist u dat . . .

De hoogste elektrische spanning wordt opgewekt door de Sidderaal (*Electrophorus electricus*) die voorkomt in de rivieren van Brazilië, Colombia, Venezuela en Peru. Een middelgoot exemplaar kan stroomstoten afgeven van 400 volt bij een één ampère; ook stoten van 650 volt zijn vermeld

De meest giftige vissen behoren tot de familie van de *Synancciidae*, waarvan de soorten van het geslacht *Synancea* (in het Maleis: ikan setan = Duivelsvis) in de tropische wateren van de Indische en Stille Oceaan voorkomen. Contact met vinstekels, die een sterk zenuwgif bevatten, kan dodelijk zijn.

Delmast

KEURINGEN



Wij keuren volgens de ARBO-wet

Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers en

Verkoop van alle merken ladders en steigers

Weesmeesterstraat 20

2645 MC Delfgauw

Tel: 06-24559677

Fax: 0152563362

www.delmast.nl



Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**

U houdt toch wel van algen?

door N. Zonneveld

Voor u gelezen, bron: Aquapost

Dat klinkt behoorlijk uitdagend: de meeste van ons zien deze ongenode gasten niet graag verschijnen. Als ze in je bak komen, zijn ze meestal nog niet vertrokken. Ik heb echter de naam een bewonderaar van algen te zijn. Dat is ten dele waar.

Er zijn algen die onder de microscoop een buitengewone schoonheid ten toon spreiden. Wat echter veel belangrijker is: algen kunnen ons een zeer betrouwbare aanwijzing geven hoe het met de waterkwaliteit van ons aquarium is gesteld.

Als voorbeeld geeft ik hier *Anabaena constructa*. Het euvele blauwwier heeft geen Hollandse naam. Als ik deze in een watermonster zie verschijnen, dan weet ik dat er dondersnel en royaal water ververst moet worden. En dat ik dat voorlopig vol moet houden ook. Gebeurt dat niet dan krijg ik loon naar werken: een prachtig pakket stinkende blauwwieren!

Overigens: het gegeven dat ik ze bij naam ken, geeft aan dat ik ze ook wel eens op visite heb gehad! U heeft nog nooit een fraaiere alg gezien: het lijkt sprekend op een ketting van prachtig gevormde blauwe kralen. Toch is onmiddellijk actie geboden. Het verschijnen van deze soort geeft namelijk aan dat u bezig bent een soort apenriool te creëren. Het is een aanwijzing voor zwaar vervuild water en dat is voor plant noch vis bevorderlijk.

In ons aquarium geeft het aan dat de bak zeer stevig bevolkt is. En dat komt bij mij echt wel eens voor. Het is namelijk verleidelijk jonge vis zo lang aan te houden tot ze ruim halfwas zijn. Daarom begrijp ik nooit zo goed hoe men bij een matig bevolkte bak kan zeggen dat er wel wat vis bij mag. Als ik mijn bak tot de grens bevolk, dan heb ik absoluut geen speling meer om enkele jonge dieren aan te houden. In een gezond aquarium is het namelijk beslist geen zeldzaamheid als ook eierleggende soorten tot voorplanting overgaan en de jongen ook opgroeien. Dat gebeurt echter beslist niet meer als *Anabaena* op de proppen komt.

Veel erger zijn algsoorten die een groot incasservermogen bezitten. Ook hier zijn schoonheden bij. Zo van tijd tot tijd neem ik uit mijn bak monstertjes algen en bekijk deze met behulp van de microscoop. Als je dat regelmatig doet krijg je een goede indruk hoe het met de waterkwaliteit is gesteld. Het halve maantje, *Closterium ehrenbergii* is een soort die in prima gezond en schoon water voorkomen. Deze alg heeft een smaragdgroene kleur. Maar ook één vervelende eigenschap: hij, of moet ik zij zeggen, is wat kleverig en blijft dus overal aan hangen. De afmetingen zijn gering, ze zijn kleiner dan een mm. Toch geven deze, als het er veel zijn, het een aquarium een smoezelig aanzien. Overigens, als ze talrijk zijn, is er iets anders aan de hand. Deze alg is niet kieskeurig, verre van dat!

Bent u in het bezit van een stevig bevolkt aquarium, dan heeft u nogal wat fosfaten en nitraten in het water en daar blijkt Closterium best mee te kunnen leven. In het begin was ik laaiend enthousiast toen ik deze alg zag. In het algenboek staan ze als soort genoteerd die in schoon, gezond water voorkomt, nou dan! Toen ik later van een algenkenner van de VU hoorde dat deze soort zeer tolerant is, schrok ik wel. De soort is echter simpel op te ruimen. U zult ongetwijfeld wel eens gehoord hebben van een diatomeeënfilter. Dit filter is in staat heel kleine deeltjes uit het water te halen. En ook Closterium blijft er prachtig in hangen. Alleen duurt het een tijdje voor je ze zover in aantal hebt verminderd dat ze niet hinderlijk meer zijn. Doordat ze door het filter worden geogst, haalt u tegelijk veel verontreinigende stoffen weg. Closterium heeft namelijk fosfaten en nitraten nodig om te kunnen groeien. Natuurlijk haalt u ook de oorzaak van de waterverontreiniging weg. Anders begint het feest opnieuw.

Er is nog een lastpost die u met bovengenoemd filter op kunt ruime, maar dan moet de inhoud van het aquarium niet te groot zijn of de aantasting in beginnend stadium. Ik bedoel roetalg. U hebt natuurlijk al begrepen dat ik niet zo bang ben voor een algje, maar voor deze soort heb ik een diep respect.

De aantasting ziet er uit als rouwrandjes om de plantenbladeren, het ergst waar het water flink stroomt. In een gevorderd stadium hangen er complete spinnenwebben in je bak. Hoe kunt er nu vroeg bij zijn? Daarvoor moet u een gewoonte aanleren: ook als de bak er perfect bijstaat regelmatig heel nauwkeurig opletten of u geen afwijkingen ziet. In het geval van roetalg zijn dat onder andere snotterige omhulsels van kroosworteltjes, fijne zwartige rondjes om een plantenblad valk bij het filter e.d.

In dat stadium vraagt u wie op uw vereniging een microscoop heeft ten einde te constateren of het inderdaad roetalg is. U ziet bij 10x vergroting talloze minuscule groene kogelalgjes. Het vreemde is dat u van de zwarte prut niets terugziet. Deze algjes zijn zo klein dat ze met het grootste gemak door onze filters heengaan. Echter niet door een diatomeeënfilter.

Hoe werkt dat filter nu? Wel het principe is simpel: het filter is uitgerust met een sterke motor die het water door een zak heentrekt. Deze hangt in een kunststof pot. In deze pot doen we een dosis diatomeeënaarde. Door een speciaal kronenstelsel kunt u het filter zelfstandig laten draaien, zodat er niets in het aquarium terecht komt. Tijdens dit proces hecht de diatomeeënaarde zich aan de zak. Deze laat nu geen deeltjes groter dan 1/1000 mm meer door. Hiertegen hebben onze zweefalgen geen verweer. Met dit systeem heb ik met succes roetalg, groene zweefalg, (u weet wel: de veroorzaker van een prachtige bak met flessengroen water), en halve maantjes (Closterium) bestreden.

Op de laag diatomeeënaarde verschijnt een groene tot groenblauwe laag. De kleur is afhankelijk van de algsoort die we er uit aan 't vissen zijn. Bij zware aantastingen moet u soms na 2 uur reeds het filter schoonmaken.

Deze tussentijden nemen echter snel in lengte toe. Al spoedig treedt er verbetering op in de helderheid van het aquarium, maar pas op! U bent er nog niet. U zult nog geruime tijd moeten filteren. Wanneer een filtervulling het meer dan ween week uithoudt, kunt u stoppen.

Denk er wel om: het reeds aanwezig filter van het aquarium blijft gedurende al deze escapades in bedrijf. Helaas is een diatomeeënfilter momenteel wat moeizaam te verkrijgen. Vraag wel altijd een clubgenoot die ervaring heeft me dit filtertype u te helpen. Destijds heb ik zo ongeveer het wiel moeten uitvinden met dit filter en dat was niet echt prettig.

Uiteraard is het beter deze ellende te voorkomen. Dit geldt voor de meeste algaantastingen. Algemene voorzorgen zijn: niet overbevolken, zorgen dat het water voedselarm blijft en matig voeren. Natuurlijk wel in de gaten houden dat de vissen en planten voldoende te eten krijgen.

Handig is het van de inzichten van waterbiologen kennis te nemen. Men is er namelijk achter gekomen dat ieder watertype zijn eigen microflora heeft. Als u dus de alg herkent, weet u in de regel ook wat de oorzaken van het ongerief zijn, indien u enigszins de Duitse taal beheerst is een erg handig boek: 'Dat Leben im Wassertropfen' van Streble en Krouter, uitgegeven door Kosmos Stuttgart, ISBN 3-440-05909-X. Dat dit boek zijn nut heeft bewezen, mag blijken dat mijn exemplaar reeds van de 8^{ste} druk is, en ik heb het al jaren. Uitlezen doe ik het niet, inkijken mag natuurlijk altijd. Het is in ieder geval een aanrader.

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk!

INHOUD

Uitnodiging 1: Fa joe kan tak mi no moi? <i>door Lotty Sonnenberg</i>	161
Uitnodiging 2: 3e pijlgifkikkerhobbydag	161
Programma 2006	162
Pijlgifkikkers in Den Hoorn	162
Terugblik Planten- en Vissenveiling, d.d. 17-10 jl. <i>door Jan de Reus</i>	163
Derde pijlgifkikker hobbydag DELFT BLUE AZUREUS	164
Voor u gelezen: Het biotoopaquarium <i>door R. van Lysebettens</i>	165
Voor u gelezen: Planten in het aquarium <i>door W. Waterschoot</i>	168
Voor u gelezen: Bacteriën spelen een belangrijke rol in de vijver en aquarium <i>door drs. Cora Oostendorp</i>	170
Voor u gelezen: Labyrintvissen <i>door A. Verlinde</i>	174
Voor u gelezen: Wist u dat . . .	175
Voor u gelezen: U houdt toch wel van algen? <i>door N. Zonneveld</i>	178
Inhoud	179

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

December 2006 - nr. 10

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: Verenigingsavond, dinsdag 19 december 2006
Presentatie uitslag Verenigingskeuring 2006
door bondskeurmeester W. Tomey**

Ook dit jaar verrichtte, op 4 november jl., bondskeurmeester Wim Tomey weer onze Verenigingskeuring. Op dinsdag 19 december a.s. zal hij, op de van hem bekende, boeiende wijze, daarvan verslag doen. Daarom misschien onnodig om u aan te moedigen deze avond bij te wonen. Ook als u niet met uw eigen vivarium aan deze keuring hebt deelgenomen, kunt u op deze avond, aan de hand van de commentaren bij de vivaria van de deelnemers aan deze keuring, uw eigen vivarium toetsen respectievelijk verbeteren en wellicht wilt u dan het volgend jaar ook zelf eens meedoen aan de Verenigingskeuring in 2007.



2006:

19 december Uitslag Verenigingskeuring 2006 door bondskeurmeester W. A. Tomey. (tijdens de keuring liep Jeroen Bastiaans stage onder toezicht van de heer Wim Tomey)

2007:

23 januari Verenigingsavond
6 februari Praatavond
20 februari Verenigingsavond
6 maart Praatavond
20 maart Verenigingsavond
3 april Praatavond
17 april Verenigingsavond
1 mei Praatavond
15 mei Verenigingsavond
5 juni Praatavond
19 juni Verenigingsavond
4 september Praatavond
18 september Verenigingsavond
2 oktober Praatavond
16 oktober Verenigingsavond
6 november Praatavond
20 november Verenigingsavond
4 december **Geen praatavond**
18 december Verenigingsavond

Praat-/Doe-avonden en bibliotheek op de **eerste** Praat-/Doe-avonden en bibliotheek op de **eerste dinsdag** van de maand.

Verenigingsavond en bibliotheek op de **derde dinsdag** van de maand.

Bestuursvergadering op elke **tweede donderdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten. Bij verhuizingen of opzegging (schriftelijk 3 maanden tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig uw mutatie sturen naar:

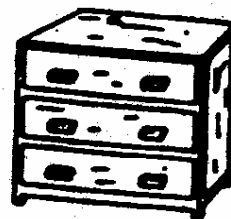
A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614 WK Delft.

Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad

Om artikeltjes te schrijven voor het maandblad hoeft u geen computer, geen printer of een heleboel boeken te hebben. Alleen een potlood of ballpoint en een stuk papier (en wie heeft dat niet?) Schrijf uw persoonlijke ervaringen en belevenissen op over onze levendige hobby, want juist van uw ervaring (dit kunnen succesvolle, maar ook minder leuke ervaringen zijn) kunnen we allemaal iets opsteken. DOEN!

HET GRENEN HOEKJE

voor een sfeervol interieur,
geloogde meubelen,
zowel oud als nieuw.



KADOSHOP

Bellweg 8 - 2627 AW Delft - telefoon 015-2578617

Geopend: dinsdag - donderdag - zaterdag
van 11.00 tot 17.00 uur
vrijdag koopavond tot 21.00 uur



VERDUIJN CICHLIDS

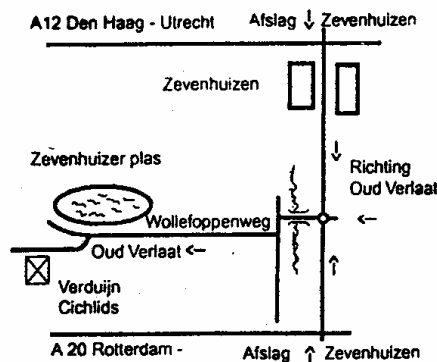


De cichliden-specialist van Nederland!

Bij ons vindt u een groot assortiment tropische siervissen, afkomstig uit alle wereld-
delen. Meer dan 350 soorten altijd op voorraad. Waterplanten, vijvervissen, visvoer,
literatuur over elke tropische vis, aquaria en aquariumbenodigdheden.
Alleen al onze showaquaria van 10.000 en 5.000 liter zijn een bezoek waard!

Wollefoppenweg 107
2761 DL Zevenhuizen
tel.: 010-4550253
fax: 010-4566738
e-mail: verduijncichlids@wxs.nl
www.verduijncichlids.com

Openingstijden: ma. t/m za. 08.30-17.30 uur,
vrijdagavond koopavond 19.00-21.00 uur,
zondag en dinsdag gesloten.



TROPISCH ZOETWATER
TROPISCH ZEEWATER
DISCUSVISSEN
KOUDWATERVISSEN
GROOT ASSORTIMENT AQUARIUMPLANTEN
EN MEER,

EEN BEZOEKJE WAARD!

DESSENS

AQUARIUMSPECIAALZAAK



V. RIEBEECKSTRAAT 88 - VLAARDINGEN - ☎ 010-4346048

Bekijk ook eens www.dessens.nl

REDO etib B.V.

Electro Technisch Installatie Bureau Industriestr. 42 Tel. 015-2855888
Landelijk erkend installateur 2624 BB Delft Fax. 015-2855168

VOOR AL UW ELECTRO-TECHNISCHE WERKZAAMHEDEN

- o Uitbreidingen
- o Utiliteitsbouw
- o Verlichtingsadviezen
- o Kracht- en zwakstroom-
installaties
- o Woningbouw
- o Inbraakbeveiliging
(ook draadloos)
- o Scherpe prijzen voor al uw
gloeilampen, TL-buizen,
halogeen- en schakelmateriaal
ect. etc.
- o Het slaan van aard-elektroden
- o Gespecialiseerd in brandmeld-
installaties
- o Noodverlichtingen

Zowel voor bedrijfsleven als particulieren
Storingsnr. : 06-51380273

Terugblik verenigingsavond 21 november 2006

Lotty Sonnenberg: Fa joe kan tak mi no moi?

Fa joe kan tak mi no moi? (Hoe kun je zeggen dat ik niet mooi ben?) is een verslag van een reis door Suriname. Deze reis werd gemaakt in februari 2006 en was onderdeel van een grotere reis, waarbij ook Frans Guyana bezocht werd. De reis werd georganiseerd voor de donateurs van het *Regionaal Natuurreservaat Trésor* in Frans Guyana. (voor meer info ook over de natuur daar, zie: www.tresorrainforest.org). Onder de deelnemers en begeleiders bevonden zich diverse mensen met veel kennis van de flora en fauna en de bewoners van de bezochte gebieden. Dit maakte de reis dubbel interessant.

Het vertrekpunt van deze reis was St. Laurent aan de Franse kant van de Marowijne, de grensrivier tussen Suriname en Frans Guyana. Met twee korjalen ging het stroomopwaarts, over diverse watervallen, voorbij Stoelmanseiland en over de Lawa naar Grand Santi, aan de Franse kant, wat de eerste overnachtingsplaats was. Het slapen deden we in hangmatten met klamboe in speciale overnachtingsruimten voor gasten. Er is een groot verschil in welvaart tussen de dorpen aan de Franse - en Surinaamse kant van de rivier. Dit komt omdat Fr. Guyana een stukje Frankrijk is en dus ook profiteert van de EU gelden. Veel Surinamers in het grensgebied hebben bij de onafhankelijkheid in 1975 gekozen voor de Franse nationaliteit, zodat het niet ongewoon is hier naast Frans ook Surinaams te horen spreken.

De volgende morgen een rondleiding door de burgermeester van dit dorp met 3000 inwoners. Er zijn hier 30 basisscholen, een middelbare school is in opbouw. Er zijn inkomsten uit goudwinning. Dit is tegelijkertijd ook een zeer bedreigende industrie voor zowel Frans Guyana als voor Suriname, omdat hierbij gebruik gemaakt wordt van kwik, dat zeer giftig is en in het milieu komt.

Er werd een rondwandeling gemaakt, waarbij van de vele mooie bloemen en planten werd genoten. Prachtige rode Hibiscus, met lange stamper, waarop ook de meeldraden zitten. Aan de stamper zitten dan ook nog eens vegetjes, die het stuifmeel van de kop van de bezoekende kolibrie afvegen. We zien deze planten bij ons vaak in de vensterbank. Het gaat dan meestal om gevuldbloemige kweekvariëteiten, waarbij de meeldraden zijn veranderd in bloemblaadjes. Dit gaat ten koste van de vruchtbaarheid. Verder zagen we *Blixia orallano*, met bloemen, vruchten en rijpe zaden aan 1 plant. De zaden worden als kruid gebruikt en geëxporteerd. De Kapokboom: Kan Kan Tree, is een boom die je niet over het hoofd ziet, hij torent hoog boven de andere bomen uit en is een soort heilige boom voor de mensen hier. We bezoeken ook een kostgrondje, waar de bewoners zelf hun groenten en andere etenswaren verbouwen en zien waarom pinda's ook aardnoten genoemd worden.

De volgende dag terug over de Lawa en de Tapanahony op, het binnenland van Suriname in. Eerst wordt een bezoek gebracht aan het dorp van onze Koelaman, dat is de man die voorop de boot staat en met een lange stok in het water priemt om te kijken of de boot er wel doorheen kan. Hij geeft dan signalen aan de motorist, die zo nodig de motor uit het water tilt. We komen langs Foetoe Passie, waar de beladen boten niet over de stroomversnellingen kunnen en iedereen plus al de bagage over land moet. De lege boten worden daarna behendig over de stroomversnelling gemanooeuvreerd en aan de andere kant weer ingeladen. Hierna verder naar Moi Taki, het geboortedorp van één van onze begeleiders: de antropoloog Thomas Polimé. Er is hier een hartelijke ontvangst, waarbij de kinderen uit het dorp zich gelijk over de hangmatten ontfermen en die meenemen naar de hutten waar geslapen wordt. Op de wand van onze hut speelt een paartje dwerggekko's (*Gonatodes humeralis*) krijgertje.



mannetje *Gonatodes humeralis*

Ook is er nog een ontmoeting met een Anaconda (*Enectus murinus*), die achter een jonge *Bufo marinus* (pad) aanzit. We krijgen een rondleiding door Drie Tabbetje, het bekendere zusterdorp van Moi Taki. De bomen zijn prachtig begroeid met allerhande omhoog kruipende planten en leuke varentjes. Er zijn ook grote besdragende trossen *Rhipsalis mannetje* *Gonatodes humeralis* te zien.

Het geslacht *Rhipsalis* bestaat uit cactussen die meestal in een wat vochtiger milieu groeien, dan de bolletjes, die bij ons op de vensterbank staan. Het zijn epifytisch groeiende planten, die op hun gastheer wortelen, zonder verder van hem te profiteren. Ze bloeien met kleine bloemetjes en vormen later bessen, waarvan het zaad weer door vogels verspreid wordt.

Cassave is een belangrijk voedingsgewas voor de mensen hier en omdat de knollen van oorsprong giftig zijn vergt het wel een gedegen bewerking voordat het eetbaar is. Allereerst worden de knollen geschild en gaan daarna drie dagen in het water om te gisten. Hierna worden ze geraspt, wat een behoorlijk zwaar werk is. Het raspel blijft weer 5 dagen staan en wordt hierna in een Matapi (soort gevlochten koker) gedaan. Het vocht met het giftige blauwzuur lekt hier uit het raspel. Nu wordt de cassave door een zeef gewreven om een gelijkmatige korrel te krijgen. Hierna worden deze korrels op grote bakplaten geroosterd. Het uiteindelijk verkregen product wordt gebruikt om 'kwak' mee te bereiden.

*Al vijf generaties lang
een waarborg voor kwaliteit...*

*Bij ons worden alle vleeswaren
vers afgesneden.*



Slagerij Valkenburg

Brabantse Turfmarkt 80-82 • Delft
Tel. 015-2125829 / Fax 015-2146895



**WIE EEN GOEDE (SPORT)ZONNEBRIL
ZOEKT, KAN ER NIET OMHEEN!**



*Optometrist
Contactlensspecialist
ANVO*

**Trompper
Optiek**

Burgwal 29
Delft
Winkelcentrum
'In de Stede'
Tel. 015-2126134

650 m² aquarium- en vijverplezier



Verloop Aquarium speciaalzaak biedt u een uitgebreid product-assortiment voor uw zoet- of zeewateraquarium. Wij zijn gevestigd in een groot modern bedrijfspand in Hazerswoude.

Onze vijverafdeling is inmiddels naar een deur verder verhuisd. De ruime hal, gelegen op nummer 23 is een uitstekende locatie waar u alles kunt vinden voor u vijver.

Neem eens een kijkje in een van onze winkels. De koffie staat voor u klaar en het is uw bezoek meer dan waard. Voor de kinderen is er een leuke speelhoek ingericht.

VERLOOP

Aquariumspeciaalzaak

Engelandlaan 23-252391 PM
Hazerswoude-Dorp
Int. Trade Center Boskoop
Telefoon: 0172-215569
Internet: www.aqua-verloop.nl

ELEKTROTECHNISCH SERVICEBUREAU

G.L. GROENEWEGEN B.V.

Dé Stofzuigerspecialist van Delft en omstreken

In onze winkel • Door onze 20 man tellende buitendienst

- Veel soorten draad • Gecertificeerde netwerkbekabelingen met 25 jaar garantie
- 1001 Soorten elektromaterialen • Nieuwbouw, verbouw en renovatie elektrische installatie
- Veel soorten kabel • Energiebesparende verlichting
- Veel soorten batterijen • Licht- en krachtinstallaties
- Stofzuigerzakken en onderdelen • Brandmeldsystemen
- Meer dan 1000 soorten gloeilampen • Telecommunicatie
- Bijna alle soorten TL-buizen • Noodverlichting
- Elektrische huishoudelijke apparaten • Deurtelefonie- en videofooninstallaties
- Diverse soorten verlichting • Onderhoud en reparaties
- Halogeenverlichting en onderdelen • Zwakstroominstallaties
- Beltegoed voor de mobiele telefoon • Bliksembeveiligingen en aardelektrodes

PAPSOUWSELAAN 3 2624 AE DELFT

TELEFOON 015-2612150 FAX 015- 2619917

Bezoek ook eens onze website!

WEBSITE www.groenewegen.etsb.nl E-MAIL info@groenewegen.etsb.nl

Tijdens deze reis werd er aan de vrouwenvereniging van het dorp een Cassaveraspmolen met benzinemotor overgedragen. Deze molen werd



geschonken door 'Pequinita' een stichting die kleinschalige vrouwenprojecten in ontwikkelingslanden financieert.

(Zie ook www.pequenita.nl)

De volgende dag weer in de korjalen en nu stroomafwaarts terug. We komen hierbij langs de indrukwekkende 'Grand Holo' stroomversnelling.

demonstratie van het raspen, op de achtergrond de cassaveraspmolen

Er wordt overnacht in het mooie resort Lokaloka aan de Franse zijde. Op de muur van de toiletten worden 's avonds kikkertjes (*Scinax rubra*) gevonden en achter het toilet zaten weer andere in een boom te kwaken.

Vanuit Albina gaat het verder stroomafwaarts richting Galibi, waar de grote zeeschildpadden hun eieren op het strand afzetten. Er wordt overnacht in Christiankondre. De indiaanse bewoners (Caraïben) spreken Nederlands en Caraïbisch. Ze leven van de visvangst en het toerisme. Ook hier waren weer vele mooie en bijzondere planten te bewonderen. Het hoogtepunt was echter het nachtelijke bezoek aan de legstranden van Galibi. In het pikkedonker voeren we met de boot de Marowijne af naar de stranden aan de Atlantische Oceaan. Hier gingen we op zoek naar sporen van de Groene Schildpad, die in dit jaargetijde zijn legseizoen had. Alleen de gids had een lamp, om de schildpadden zo min mogelijk te verstoren. We vonden een schildpad die net begonnen was met het maken van een nest. Om haar niet te verstoren en daardoor misschien haar terugkeer naar zee te veroorzaken, zijn we nog wat doorgelopen tot ze goed aan de leg was. Toen konden we er bij het schijnsel van de lantaarn naar kijken. Uiteindelijk mochten er ook een paar foto's aan de achterkant gemaakt worden. Een onvergetelijke belevenis, zo'n enorm beest dat daar kreunend en steunend een nest produceert!

Na de terugtocht per boot naar Albina wordt een bezoek gebracht aan Fort Nieuw-Amsterdam om vervolgens door te reizen naar Paramaribo.

Hier de volgende dag een rondleiding door het Herbarium en een bezoek aan de stad. In de Palmentuin groeien zo'n 1000 zeer hoge Konings-palmen, die zelf ook weer begroeid zijn met allerlei epifyten. De markt is een belevenis op zich met alle tropische groenten- en vruchtensoorten en de daar aangeboden consumptievis, die wij zelf alleen van het aquarium kennen!

De volgende ochtend al vroeg weg richting Brownsberg.

Onderweg passeren we Paranam, waar de aluinaardefabriek van Suralco draait op de energie opgewekt bij het van Blommesteinmeer. Aluminium zelf wordt hier echter niet meer gemaakt. Het overschot aan energie gaat naar Paramaribo. Verderop gaan we via een zijweg naar Jodensavanne. Dit is een voormalige woonplaats van de Sefardische joden in Suriname. Zij vestigden zich hier vanaf 1640, nadat ze door de inquisitie in Spanje en Portugal daar verdreven werden. Sinds 1832 is het gebied nadat het door brand was verwoest, niet meer bewoond. Er zijn nu nog resten van de synagoge en de begraafplaatsen te zien.



Over de zeer slechte laterietweg gaat het zigzaggend weer verder naar Brownsberg bij het Van Blommensteinmeer.

Atelopes hoogmoedi



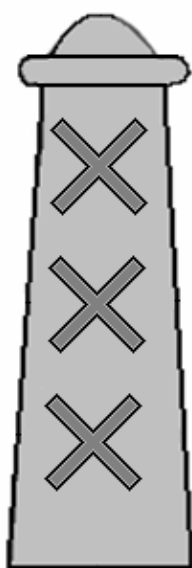
Boven aangekomen hadden we een heerlijk uitzicht over het stuwmeer, dat ongeveer zo groot is als de provincie Utrecht. Dat door de aanleg van dit stuwmeer begin jaren 60 van de vorige eeuw meer dan 5000 inlandse bewoners van huis en haard verdreven werden en nog steeds niet al de beloofde voorzieningen hebben gekregen in hun nieuwe woonplaats geeft echter een nare bijmaak.

Een roodvoetvogelspin had een nest gemaakt aan een van de huisjes

Wat de natuur betreft viel hier veel te genieten. Grote weerschijnvlinders vlogen om ons heen tussen een schitterende oerwoud vegetatie.

De volgende morgen maakten een wandeling naar de Irenevallen. Onderweg hadden we een ontmoetingen met diverse kikkertjes, zoals de pijlgifkikker *Epipedobates trivittates*, de klompvoetkikker *Atelopus hoogmoedi* en de Amazonebladpad *Bufo margaritifer* werd gesignaleerd.

In de middag moesten we helaas weer richting Paramaribo, waar we 's avonds moe maar voldaan in het door het lateriet rood geworden busje



Bouwbedrijf

V. Amsterdam

*Leharlaan 16
2625 ZE Delft
Tel: 015 2569503*

NIEUWBOUW – VERBOUW – ONDERHOUD

Voor al Uw onderhoud – metsel - en timmerwerken
Vraag vrijblijvend prijsopgaaf



DISCUSVIS
NEDERLAND

Hoensbroekstraat 8
1324 MN Almere-Stad
Tel.: 06-28157414
E-mail: info@discusvis.nl
KvK: 39085171

Voor vissen en visie

**Voor de verkoop van vissen, visvoer en overige
aanverwante artikelen.**

Altijd minstens 200 Discusvissen op voorraad.

Kijk op www.discusvis.nl voor de actuele voorraad.

***Leden in het bezit van de NBAT pas, krijgen 10% korting
op Discusvissen en Visvoer.***

de Bruyn

ADVIESGROEP

de Bruyn

FINANCIËEL ADVISEURS

VERZEKERINGEN • PENSIOENEN • HYPOTHEKEN



de Bruyn & Klerkx

MAKELAARDIJ O.G.

AANKOOP • VERKOOP • TAXATIE • AANHUUR • VERHUUR
VAN WONINGEN EN BEDRIJFSMATIG ONROEREND GOED

de Bruyn & Bremer

ASSURADEUREN

VERZEKERAAR

de Bruyn & van der Ende

BELASTINGEN EN ADMINISTRATIES

BELASTING- EN BTW-AANGIFTEN • (LOON) ADMINISTRATIES

Westvest 28
2611 AZ Delft
www.debruyn.nl

Tel (015) 214 13 13
Fax (015) 212 47 49
Email info@debruyn.nl



**Alles onder één dak,
gemakkelijk voor u!**

Het kopen van vissen

door Gerard de Beer

Voor u gelezen, bron: *De Sumatraan, A.V. voor Enkhuizen e.o.*

Meestal worden de vissen bij een vaste handelaar gekocht en koopt men die in goed vertrouwen. Maar wat als de vissen bij een vreemd adres vandaan komen? Een adres waar u nog nooit bent geweest, maar de vissen toch graag wil hebben? Koop dan verstandig en niet met het hart. Let goed op wat je koopt. Waar moet je dan op letten als je vissen wilt kopen? Hier volgen enkele belangrijke regels:

Kijk om je heen, ziet het er wel schoon en verzorgd uit? Hoe ziet het er in de bakken uit? Is de voorruit en de bak schoon? Kijk of er dode vissen in de bak drijven en of het water schoon is. Vraag hoelang de vissen al bij de handelaar zijn en of het wildvang is. In wat voor water zwemmen de vissen en met welke temperatuur? Als het wildvang is, dan is de kans op visziekten groot. Neem altijd voorzorgsmaatregelen door het toevoegen van medicijnen. Ik gebruik tijdens het transport altijd Seha 2000. Vraag de handelaar hier naar om de vissen rustig te houden. Bekijk de vissen goed of ze geen ziekte hebben. Maken ze een gezonde indruk en zwemmen ze goed? Zijn de vinnen helemaal heel? Zoniet, dan is er kans op vinrot. Controleer op witte stip (kleine witte puntjes op de vis). Zwemmen de vissen aan de oppervlakte, dan hebben ze zuurstoftekort. Kijk of de vissen geen ingevallen buik hebben en vermagerd zijn. Of dat de vissen tollend rondzwemmen of op het lichaam zwart verkleurd zijn. Kijk of de kieuwdeksels niet te wijd open staan.

Zet de vissen thuis eerst in een kleine bak apart voor een paar weken en voeg ze daarna pas bij de ander vissen. Belangrijk is dat de vissen in het begin zeer goed en vitaminerijk voedsel krijgen.

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.

APLOCHEILUS LINEATUS

Voor u gelezen, bron: *Aquatropica Kortrijk, België*

Het Dwarsbandsnoekje is een oudgediende. Het werd in 1846 door Cuvier en Valenciennes wetenschappelijk beschreven onder de naam *Panchax lineatum*. Tegenwoordig luidt zijn Latijnse naam *Aplocheilus lineatus*.

Het Dwarsbandsnoekje is afkomstig van India, uit de districten Bombay, Malabar, Corg, Wynaad, Cochin en Travancore, waar het rijstvelden, plassen en grachten bevolkt. Op de zijden en de staartsteel bevinden zich bij beide geslachten zes tot acht smalle donkere dwarsstrepen. Bij het vrouwtje zijn ze krachtiger van kleur. Bij het mannetje verdwijnen deze strepen bijna volledig bij het bereiken van de geslachtsrijpheid. De relatief grote ogen lichten groen op. Het Dwarsbandsnoekje bezit, zoals trouwens alle *Aplocheilus*-soorten, een zilverachtig glanzende vlek op zijn schedel. Bekijkt men van op de oever het wateroppervlak, dan zal men veel eerder deze vlek opmerken dan de vis zelf.

Zoals bij vele andere eierleggende tandkarpers, bijvoorbeeld *Aphyosemion gardneri*, kan bij *Aplocheilus lineatus* de kleur en tekening sterk verschillen naar gelang de vindplaats. Meestal is het de kleur en het patroon van de staartvin dat sterk verschilt bij de verschillende lokale rassen. Pas bij een grootte van 4 cm kan men het geslachtsonderscheid opmerken. Bij het mannetje vervagen de dwarsstrepen en komt de goudglans op de zijden sterker naar voren. Het einde van de staartvin van het mannetje wordt rechter, terwijl deze bij het vrouwtje rond blijft. Dat deze vissen minder in het aquarium worden gehouden, heeft verschillende oorzaken. Een ervan is het wantrouwen tegenover het Dwarsband-snoekje. Vaak lag de literatuur aan de basis van dit wantrouwen. Als men leest wat in het verleden over deze vis werd gepubliceerd, is het niet te verwonderen dat er velen afgeschrikt werden om het Dwarsbandsnoekje te houden. Zo meldt bijvoorbeeld Ruda Zukal in *Aquarien Magazin* (1968): 'Ein Raufbold unter den Zahnkarpfen ist der Streifenhechtling' (het Dwars-bandsnoekje is de vechtersbaas onder de tandkarpers). In hetzelfde artikel schrijft hij: 'Mit Vorliebe frisst er zum Beispiel Guppybaby's, und wenn es irgend möglich ist, sollte man ihm diese Lieblingsspeise regelmässig bieten' (het liefst eet hij bijvoorbeeld Guppybaby's en wanneer het enigszins mogelijk is moet men hem dit lievelingsgerecht regelmatig aanbieden). Wat eveneens opvalt is dat er in bijna alle artikelen sprake is van Guppy's als slachtoffer. Een verklaring hiervoor is gemakkelijk te vinden, als men bedenkt dat bijna alle Guppen kweekvormen zijn. Met andere woorden de mannetjes hebben alle een monsterachtig grote staart. Door deze staart kunnen ze in feite niet meer normaal zwemmen, ze slingeren zich als het ware door de bak. Hun zwemgedrag lijkt op dat van een zieke vis. Door deze zwemwijze wordt het jagersinstinct van het Dwarsbandsnoekje aangewakkerd, waardoor er natuurlijk slachtoffers vallen.

Dit en vele andere negatieve berichten worden echter volledig tegengesproken door de vele verslagen van liefhebbers die deze vis tientallen jaren in hun gezelschapsaquarium hebben verzorgd. In sommige van die aquaria konden zelfs jongen van *Platy's* opgroeien. Men kan hieruit opmaken dat *Aplocheilus lineatus* in bijna ieder gezelschapsaquarium kan worden gehouden, mits er geen Guppymannetjes of andere jonge sluiersaarten aanwezig zijn.

De *lineatus* is een oppervlaktevis, zodat hij uitermate geschikt is voor het bevolken van de bovenste waterlaag. Het Dwarsbandsnoekje is geen montere zwemmer. Bij voorkeur loert hij van onder een drijfplant op prooi. In de natuur bestaat die prooi hoofdzakelijk uit op het water gevallen insecten en hun larven. In het aquarium neemt hij ook droogvoer aan, zolang het maar op het wateroppervlak drijft. Naast dit droogvoer kan men ook muggenlarven, stukjes runderhart, grote watervlooien en verschillende wormsoorten geven. Tijdens het voeren van fruitvliegjes wordt men getraakteerd op een heus schouwspel, waar zowel de toeschouwer als de vis (vlieg uitgezonderd natuurlijk) veel plezier aan beleven.

Niettegenstaande hij het liefst onder een drijfplant verblijft, dient men toch het aquarium goed af te sluiten, want als hij schrikt of wil wegvluchten kan hij nogal bokkensprongen maken.

In de boeken staat veelal vermeld dat het mannetje 9-12 cm groot wordt. Deze waarden worden in het aquarium zeer zelden bereikt. Enkel als men ze vanaf de geboorte in een groot aquarium houdt en ze goed en afwisselend voedert kunnen ze deze grootte bereiken. In de meeste gevallen worden ze slechts 7 cm groot, waarbij het vrouwtje een beetje kleiner blijft.

Aan de waterkwaliteit stellen ze geen eisen. Zolang deze geen extreme waarden bereikt en het water een temperatuur heeft van 24-26 °C, zijn ze in hun nopjes.

Bevinden zich meerdere mannetjes van gelijke grootte in het gezelschapsaquarium, dan gebeurt het vaak dat ze hun krachten meten en elkaar trachten te imponeren, waarbij ze een indrukwekkende kleurenpracht tentoonspreiden. Dit imponeren vindt meestal plaats na een waterverversing. Om de verliezer de kans te geven zich terug te trekken, is het belangrijk dat er drijfplanten zoals het Mosselplantje (*Pistia stratiotes*), de Eikenbladvaren (*Ceratopteris thalictroides*), *Salvinia auriculata* en de kleine Kroosvaren (*Azolla caroliniana*) aanwezig zijn.

Het kweken verloopt eveneens eenvoudig. Het volstaat een of meerdere vrouwtjes een week voor de gewenste afzetdatum in een kweek-aquarium onder te brengen en ze goed te voederen. Na een gedeeltelijke waterverversing voegt men het mannetje toe en meestal nog dezelfde dag wordt er begonnen met het afzetten. De waterkwaliteit van het kweekbakje speelt geen rol, wel mag het aquarium niet hoger zijn dan 20 cm. Als afzetsubstraat kunnen fijnbladige planten of perlon watten worden gebruikt.

Om het kweekpaar helemaal op zijn gemak te stellen, kan met ook drijfplanten in het aquarium laten drijven. Om een grote eiafzet te stimuleren, kan men om de andere dag het vrouwtje een dagje rust te geven. Op die manier zullen er meer eieren worden afgezet dan als men het vrouwtje constant bij het mannetje laat. Een, hooguit twee eieren worden per beurt afgezet en bevrucht. De dagelijkse productie varieert van 10 tot 20 eieren. Gedurende de ganse afzetperiode, die een drietal weken in beslag kan nemen, worden er ongeveer 200 eieren afgezet. Alhoewel het Dwarsbandsnoekje geen eierrover is, is het toch beter dat men regelmatig de eitjes verwijdert. De 2 mm grote eieren komen bij een temperatuur van 24 °C na 16 dagen uit.

De jongen zijn direct in staat Artemia-naupliën en Cyclops te eten en groeien gelijk als kool. Bij een goede voeding en verzorging zijn ze reeds na een half jaar geslachtsrijp.

Als men alles op een rijtje zet, blijkt dat het Dwarsbandsnoekje een beginnersvis is die, mits men enkele maatregelen treft, zeer gemakkelijk te houden is in het gezelschapsaquarium.

Betta splendens

door Peter Bus

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

De Siamese Kempvis behoort tot de familie 'Anabantidae'. Zijn populaire naam verraadt al het vindgebied, dat is Achter-Indië, het Maleise schiereiland en Thailand.

De *Betta* komt voor in de meest uiteenlopende biotopen. Het land waar de *Betta splendens* vandaan komt, stond lang bekend onder de naam Siam. In 1939 werd het Thailand, in 1944 weer Siam en in 1949 weer Thailand. Thailand kent een tropisch moessonklimaat, dat gekenmerkt wordt door drie seizoenen: van mei tot oktober een regenseizoen, van oktober tot februari een droge, koele periode en van maart tot mei een hele droge tijd.

Siamees is duidelijk, maar nu nog de Kempvis. Sinds onheuglijke tijden worden deze vissen in Thailand in allerlei kleurvariëteiten gekweekt om als zogenaamde vechtvisjes te worden gebruikt. De toeschouwers wedden op de afloop van de strijd. In de opwinding van het gevecht tonen de mannetjes prachtige kleuren. Een van de mannetjes geeft op een zeker moment, uitgedrukt en gehavend de strijd op.

Het lichaam van de *Betta splendens* is langgestrekt. De rugvin is groot en ver naar achteren geplaatst, de staartvin is rond en de buikvinnen zijn lang en smal. De vinnen hebben meestal dezelfde kleur als het lichaam, maar dan met donkere strepen of vlekken. De *Betta* is ongeveer 6 cm groot. De laatste tijd zien we ook kleinere exemplaren; dat komt waarschijnlijk door minder goede selectie van kweekstellen.

Het uiterlijk van de vrouwtjes is minder fraai met nauwelijks waarneembare dwarsbanden, terwijl de buikvinnen kort zijn. De eerste uit het wild gevangen dieren werden in 1893 in Frankrijk gekweekt en tegenwoordig is een *Betta* in alle mogelijke kleuren, van blauw tot groen, rood en zwart. De natuurlijke vorm van de *Betta* komen we haast niet meer tegen.

Twee kenmerken van de Kempvis, die erg kenmerkend zijn, is dat het een labyrinthvis en een schuimnestbouwer is. Een deel van de weefsels van de *Betta*, aan weerszijden van de kop, is omgevormd tot een paar labyrinthachtige ademhalingskamers. In de gewoonlijk vieze watertjes, die bovendien in de droge periode vaak ook nog bederft, heeft de vis de gewoonte aangenomen naar de oppervlakte te komen om zuurstof te happen. Die zuurstof wordt bewaard in de labyrinthkamers.

Bij jonge vissen verandert de oorspronkelijke ademhaling door de kieuwen door het labyrinth (doolhof). Beter gezegd, naast de oorspronkelijke ademhaling door de kieuwen treedt ook het labyrinth in werking. Ook het volwassen dier blijft zijn kieuwen normaal gebruiken. Bij de aanpassing aan zuurstofgebrek heeft de vis ook zijn levenswijze aangepast. De zuurstof wordt niet alleen voor de ademhaling gebruikt maar ook voor de vervaardiging van het schuimnest. Uit de voorraad lucht uit de labyrinthkamers haalt de vis ook de lucht voor het blazen van de bellen voor het nest. De wijze waarop de bek naar boven wijzend is geplaatst, kan als een aanpassing worden beschouwd. Met deze bek heeft de *Betta* een voortreffelijk instrument om het schuimnest te bouwen en om de eieren in het op het water drijvende nest te brengen.

Voordat het schuimnest gebouwd is, heeft het wijfje van de *Betta* niets in te brengen. Ze wordt zelfs weggejaagd. Het bouwen van het schuimnest kan drie tot zes uur duren. Als het nest klaar is accepteert de *Betta* de vriendelijke toenadering van het wijfje. Het liefdesleven van de Kempvis duurt ongeveer drie uur, waarbij zo'n zeshonderd eieren in het nest terecht komen. Het onvermoeibare mannetjes (over conditie gesproken!) zorgt tijdens en na de paring voor het nest. Telkens neemt hij een eitje in de bek, bedekt het snel met een speeksellaagje en spuwt het weer in het nest.

De *Betta* is niet veeleisend en geschikt voor zowel grote als kleine aquaria. De beplanting moet wel goed zijn en graag voorzien van drijfplanten.

De Kempvis is wel verdraagzaam tegenover andere vissen, maar mannetjes onder elkaar zijn wel agressief. Onwillige vrouwtjes hebben het, als het nest gereed is, zwaar te verduren. Meer exemplaren in een bak houden is niet zo geslaagd. Er wordt net zolang gevochten tot de zwakte het loodje heeft gelegd.

De watertemperatuur voor *Betta's* ligt op zo'n 25 à 26 °C. Als voer nemen ze alle levend voer aan, maar de voorkeur gaat uit naar muggenlarven (droogvoer wordt ook met gretigheid geaccepteerd). De *Betta splendens* is een door kleur een fraaie verschijning in het aquarium en het is voor alle aquarianen een uitermate boeiende vis in zijn voortplantingsgedrag.

Nannostomus bifasciatus door Johan Ansink † Voor u gelezen, bron: N.A.V. Minor, Den Haag

Herkomst: Suriname, omgeving Berg en Dal.

Uiterlijk: circa 6 m lang, slank visje wit-zilverglanzend met roze-gouden weerschijn. Van de onderkaak, door het oog, tot in de staartwortel loopt een diepzwarte band. Deze band vloeit uit in de stralen van de onderste staartvinlob. Een bruinachtige rugstreek die aan de onderkant begrensd wordt door een heel smal donker streepje. Een rood-gouden lijn loopt van de snuitspits op de scheiding van de witte en zwarte lengteband tot ongeveer onder de rugvin. Een spitse bek. De vinnen zijn kleurloos, alleen de buikvinnen hebben mooi blauwe puntjes.

Een heel mooi rustig visje dat af en toe de typische schuine stand aanneemt van de *Nannobrycon eques*.

Geslachtsonderscheid: is niet gemakkelijk. Bij volwassen exemplaren zou het vrouwtje zijn te herkennen aan een wat dikkere buikpartij.

Verzorging: dit zijn visjes voor een rustig aquarium met een goede fijnbladige randbeplanting, een goede belichting en een donkere ondergrond want in de natuur zwemmen ze boven een bodem met humuslaag in zacht-zuur water met een temperatuur van 20-24°C. Het zijn kleingebekte visjes die geen groot voer aankunnen.

De kweek: geen eenvoudig visje om mee te kweken al is het nog net geen probleemvisje. We hebben voor de kweek een niet te groot kweekbakje nodig, 30 x 20 x 20 cm is groot genoeg. Dit bakje maken we, circa 14 dagen voordat we willen gaan kweken met dit visje, reeds in orde.

Als beplanting nemen we een flinke bos bronmos (Javamos is ook uitstekend) en enkele *Cryptocoryne* of *Echinodorus*. De beplanting, vooral het Javamos) wordt eerst even goed uitgespoeld en daarna in een aluinbad (1 eetlepel op een liter water) gelegd gedurende 10 minuten en daarna weer heel goed uitgespoeld.

Als bodembedekking gebruiken we uitgekookte turfmoel. Als water gebruiken we gedistilleerd of demi-water.

De *Cryptocoryne* (of *Echinodorus*) plaatsen we in een hoek en onder om deze planten draperen we het mos. Aan de oppervlakte kunnen we wat fijnbladig groen laten drijven, dat we ook eerst ontsmet hebben. Dit geheel gaan we vrij sterk belichten om de groei van b.v. het bronmos te bevorderen. Even voordat we het kweekstel in het bakje doen, verversen we een deel van het water met vers onthard water. We zorgen dat de temperatuur ca. 23 °C is en plaatsen de vissen in het bakje. Bekijk ze even en let erop dat ze rustig zijn. Zij ze rustig, doe dan het licht uit en dek het bakje af met kranten. Doe dit alles op vrijdag, zodat u op zaterdag kunt kijken en eventueel de paring volgen. U kunt er namelijk iets van leren mocht de kweek mislukken.

Voer de temperatuur op tot ca. 27°C en verwijder de kranten. Verwijder ook de sterke verlichting (u hebt het bakje toch niet op een sterk verlichte plaats gezet?), vervang deze door een lampje van 15 watt. Zodra de paring begint, deze kunt u dit onderkennen door de typische manier waarop het mannetje het vrouwtje benadert, namelijk door erboven te gaan zwemmen en het vrouwtje als het ware met de onderkaak op haar kop te drukken, op dezelfde wijze als bijvoorbeeld *Nannobrycon eques* dat doet. U zult zien dat het mannetje intensiever gaat kleuren, ja zelfs iets rood in zijn staartvin kan vertonen.

De paring verloopt verder vrij rustig waarbij de eitjes zowel op als onder de bladeren van de planten en tussen het mos worden afgezet.

De vissen dringen niet in het groen door om hun eieren af te zetten, zoals sommige andere vissen dat wel doen.

Na verloop van tijd zult u zien dat het vrouwtje tussen de beplanting gaat staan waarbij ze de typische nachttekening aan kan nemen die zo typisch is voor *Nannostomidi*. Het mannetje zwemt dan meestal wat lusteloos rond tot het vrouwtje weer verschijnt. Zodra u ziet dat het mannetje begint te bijten, zowel in de staart als in de rug van het vrouwtje, moet u de vissen uit de kweekbak verwijderen, het feest is voorbij en het vrouwtje kan lelijk worden toegetakeld.

Zet nu de kweekbak geheel in het donker door deze af te dekken met kranten. De temperatuur moet op 27 °C blijven al mag deze gedurende de nacht wel dalen tot 25 °C. Zorg wel voor een zwakke luchtuitstromer om zuurstofgebrek te voorkomen.

Na ongeveer 3 dagen zult u de jonge visjes aan een dun draadje van 2 tot 4 mm lang zien hangen. Na ongeveer 5 dagen, dus na het uit het ei komen, zullen de jongen vrij zwemmen in de schuine stand welke bekend is van *Nannobrycon eques*, maar deze schuine stand gaat als snel over in de horizontale zwemstand.

U dient nu te zorgen voor voldoende fijn voer, liefst slootinfusie (zgn. plankton).

Wel eraan denken dat die kleine hoeveelheid water heel snel vervuild, dus ververs, heel voorzichtig, zoveel mogelijk water. Zodra de kleine visjes staan te schommelen kunt u er beter maar snel bij zijn, want de waterkwaliteit is dan slecht. Helder, schoon water en slootinfusie zijn heel belangrijk. De temperatuur mag na verloop van tijd weer teruggebracht worden naar 23°C.

Veel succes met deze mooie vis!

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk !

Schoonmakers in het aquarium

door Rob Scheltema

Voor u gelezen, bron: A.V. De Natuurvriend

Liefhebbers die hun eerst aquarium inrichten kiezen vanzelfsprekend voor een mooie groenbeplanting waartussen de gekleurde vissen zich in een perfecte harmonie bewegen. Na enkele weken ontdekken ze al te vaak dat de schone onderwaterwereld veranderd is in een soep van langdradige algen en bovendien dreigt te worden vergeven van de slakken.

Tja, wat doe je dan? Menigeen verliest de moed en zet het aquarium leeg buiten de deur. Maar dat hoeft helemaal niet! Het ligt voor de hand een of ander, bij de aquariumzaak verkrijgbaar, chemisch bestrijdingsmiddel te gaan uitproberen, maar zelf ben ik daar geen voorstander van. Biologische bestrijding werkt vaak minstens net zo goed en doodt, in tegenstelling tot de chemicaliën, bijna nooit iets anders dan de plaag. Maar zoals altijd, moet je weten wat voor vis je koopt. Zelfs de gemakkelijkst houdbare vis stelt natuurlijk eisen waaraan moet worden voldaan. Een aquarium met veel algen hoeft niet noodzakelijkerwijs perfect te zijn voor alle algenetende vissen en zijn er veel slakken dan betekent dat niet, dat alle slakkeneters zullen gedijen. Hier zijn een paar voorbeelden van vissen die kunnen helpen het aquarium schoon te houden.

Crossocheilus siamensis is de beste algeneter die ik ooit heb gehad. Hij eet bijna alle soorten algen, tot en met pluusalg en penseelalg aan toe. Voor zijn welzijn en om effectief te zijn, moet hij in een schooltje van minstens 7-8 stuks worden gehouden. Wordt ongeveer 14 cm lang en moet eigenlijk niet worden gehouden in bakken van minder dan 100 liter. Bovendien moet je erop letten dat je de juiste soort krijgt, want hij heeft verschillende verwanten (o.a. *Epalzeorhynchus*) die erg op hem lijken, maar die lang niet zo effectief zijn. Ze worden vaak onder dezelfde naam verkocht, omdat menig handelaar ze ook niet uit elkaar kan houden. Een echte *Crossocheilus* heeft volkomen doorzichtige vinnen en geen lichte band boven de donkere. Als je dat onthoudt dan is het verschil niet moeilijk. *Otocinclus* en *Ancistrus* zijn kleine meervallen die zich goed lenen voor kleine aquaria. De *Ancistrus* is bovendien (in tegenstelling tot veel andere meervallen) niet moeilijk te kweken. Er bestaan veel meervallen die algen eten, maar omdat een deel hiervan groot wordt en schade in de bak kan aanrichten, is het belangrijk dat je je inleest over de soort die je van plan bent te gaan houden. De gewone algeneter (*Gyrinocheilus aymonieri*), die nauwer met barbelen dan met meervallen verwant is, is in iedere aquariumzaak te koop. Deze vis is tot een 'gebruiksartikel' geworden en wacht als volwassen vis meestal een somber lot, omdat hij als jong effectief is bij de algenbestrijding, maar late op ander voedsel overgaat en behoorlijke schade kan aanrichten als hij groot wordt. Hij kan 25 cm lang worden. Levende wezens mogen nooit als gebruiksartikel worden gezien, koop daarom voor jouw aquarium liever een andere algenetende soort! Levendbarenden zoals bijvoorbeeld guppies, plaatjes en



Aquariaan Den Haag NL®

** Professionals in aquatic life*

- Alles voor de aquariumliefhebber
- Wekelijks nieuwe importen
- Dealer van de meeste bekende merken
- Spaarkaart voor extra voordeel
- Week- en Maandaanbiedingen

Voor inlichtingen en/of vrijblijvende offerte:

Soestdijksekade 407 - 2574 BA Den Haag - Tel.: 070-3210011

Internet: www.aquariaan.nl

E-mail: info@aquariaan.nl

Natuurlijk ook dealer van HS PRODUCTS⇒ www.smulders.nl

Zwaard

ijzerhandel



Phoenixstraat 8 2611 AL Delft
(015) 212 38 04



Worldwidefish

Schieweg 121

3038 AL Rotterdam

telefoon: 010-4652529

fax: 010-4651279

email: info@worldwide-fish.nl

www.worldwide-fish.nl

Aquariumspeciaalzaak

& afrikaanse cichlidenkwekerij

(malawi- en tanganyikameer)

- 700 aquariums, waarvan 150 verkoop aquariums
- alle aquariumbenodigdheden
- groot assortiment waterplanten
- tevens tropische vissen, discusvissen en koudwatervissen
- wij voeren alle grote merken

lokatie:

± 400 meter vanaf de snelweg A20, afrit 14
richting Rotterdam-centrum.

onze openingstijden:

dinsdag tot en met donderdag van 12.00 tot 19.00 uur

vrijdag van 12.00 tot 21.00 uur

zaterdag van 09.00 tot 17.00 uur

eerste zondag van de maand van 11.00 tot 17.00 uur

overige zondagen en maandag gesloten

zwaarddragers zijn ook goede algeneters. Deze soorten worden vaak aangemerkt als de perfecte beginnervisjes, maar hun grote populariteit heeft ertoe geleid dat veel levendbarenden die uit Azië geïmporteerd worden te ver zijn doorgekweekt en moeilijk in leven zijn te houden.

Vraag naar nationale nakweek, die is in de meeste gevallen van betere kwaliteit. Ikzelf houdt het meest van wildvormen. Hoewel die zwakkere kleuren hebben, zijn ze geschapen door de natuur zelf en niet door een of andere kweker die er aan wil verdienen.

De Black Molly is ook een levendbarende die graag algen eet, maar die een hoge temperatuur en water met een hoge zoutconcentratie nodig heeft. Krijgt hij niet de juiste omstandigheden, dan sterft hij aan schimmelaandoeningen.

Het is natuurlijk beter een algenplaag te voorkomen, dan hem te bestrijden. Als je een nieuwe aquarium opstart, dan moet je met een heleboel snelgroeïende planten beginnen.

Voorbeelden hiervan zijn o.a. *Hygrophila*, *Limnophila*, *Cabomba*, Sterrenkruid, Waterpest en Hoornblad. Een slimme manier om voor een redelijke prijs aan grotere hoeveelheden planten te komen is de aquariumvereniging. Als de planten vanaf het begin beter aanslaan dan de algen dan ontstaat er geen algenprobleem.

Slakkenetende vissen

Een aantal jaar geleden hadden we in de aquariumvereniging in Gotenburg een Kogelvis die we verhuurden aan leden met een slakkenprobleem in hun aquaria. Hij vrut prachtig slakken, maar het probleem met kogelvissen is, dat de meeste soorten groot en agressief zijn en brak water nodig hebben.

Botia macracanthus is een goede slakkeneter, maar wordt vaak verkeerd gehouden. Hij kan 30 cm lang worden (ook in het aquarium en in tegenstelling tot andere opgaven) en voelt zich pas in een schooltje van 6-7 exemplaren op zijn gemak. Dat betekent dat hij alleen in hele grote aquaria (500 liter) past, maar daarin is een school volwassen Botia's dan ook een fantastisch schouwspel!

Botia morleti wordt in sommige landen ook wel 'Muisbotia' genoemd, omdat ze over de bodem scharrelen als muizen. Dit is naar mijn mening de beste slakkeneter die we hebben. Hij wordt maar 7-8 cm lang en past uitstekend in de meeste aquaria. Maar ook deze Botia is een scholenvis. Het is 'cool' hun speciale techniek, waarmee ze een slak uit zijn huisje zuigen, te zien. Ook andere kleinere Botia-soorten zouden goede slakkeneters zijn.

Een aantal Cichliden eten ook slakken. In mijn 165 liter bak had ik nooit slakken zolang ik Kersenbuiken (eerst *Pelvicachromis pulcher*, later *P. subocellatus*) hield, maar nu ik die heb verkocht beginnen er alweer slakken te verschijnen. Dat komt o.a. omdat ik planten van de ene bak naar de ander heb verplaatst (en in de ander bakken heb ik altijd slakken gehad, hoewel nooit in grote aantallen).

Delmast

KEURINGEN



Wij keuren volgens de ARBO-wet

Keuringen voor elektrische handgereedschappen en machines volgens de norm EN 50110 / NEN 3140

Keuringen voor ladders en steigers volgens de norm EN 131 / NEN 2484 / NEN 2718

Tevens verhuur van steigers en hoogwerkers en

Verkoop van alle merken ladders en steigers

Weesmeesterstraat 20

2645 MC Delfgauw

Tel: 06-24559677

Fax: 0152563362

www.delmast.nl



Wilhelm
Aquarium
Expertise

**Advies rondom representatieve huisvesting en
verantwoorde verzorging van dieren in:**

aquarium • terrarium • insectarium

**Eisenhowerlaan 66 • 2625 GK Delft • tel. 015 261 26 49
06 10351193 • fax 015 2612649**



Fa. W. Verbeek Jr. Verf- en Glashandel

Sinds 1881

Beestenmarkt 9 - 2611 GA Delft
Tel. 015-212 57 05 - Fax 015-212 17 34
E-mail: fa.w.-verbeek-jr@planet.nl

sikkens

levis -verfdealer

*Een echt gezellige
Amsterdamse
aquariumwinkel*

Aquariumspecialist sinds 1895

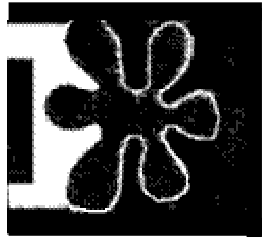
**aquarium
HOLGEN**



**Groot assortiment zee- en zoetwaterdieren
en aquariumplanten**

Leverancier van o.a.: **Schwarz-aquaria - Juwel-aquaria
Dupla-produkten**

Jacob van Lennepstraat 64 - 1053 HL Amsterdam
Tel. 020-6185563 - Fax 020-6163434 - 's Maandags gesloten
<http://www.aquarium-holgen.nl> - e-mail: info@aquarium-holgen.nl



intratuin



Voor al uw diet-, tuin- en woonplezier!



Nieuw exclusief Aquarium Basic.

Elke gewenste maat leverbaar.

Uitvoorraad 60 x 40 x 40 cm.

100 x 50 x 60 cm.

130 x 50 x 60 cm.

Speciaal gehard glas met UV filter

Meubels leverbaar in Teak, Eiken, Kersenhout,

Andere houtsoorten op aanvraag.



intratuin

HET GROENE WARENHUIS

Intratuin Pijnacker

Rijskade 1a

2641 NA Pijnacker

Tel. 015-3610000

Een vis die hydra's eet

Hydra's zijn neteldiertjes die je o.a. met het levend voer in je aquarium kunt brengen. Hoewel ze volwassen vissen geen schade toebrengen, kunnen ze in de kweekbak tot een catastrofe leiden. Bovendien verschuilen ze in het aquarium en eten veel voor de vissen bestemd voer. Zover ik weet is *Colisa chuna* de enige aquariumvis die hydra eet. Het is een levendig labirintvisje dat, onder de juiste omstandigheden, niet al te schuw en te moeilijk is; hoewel anderen anders beweren. Omdat hij maar 5 cm groot wordt, moet hij niet samen worden gehouden met te grote of te drukke vissen. In het aquarium moeten altijd schuilplaatsen in de vorm van dichte begroeiing aanwezig zijn.

Kies de juiste vis!

In veel gevallen is het gewoon beter vissen – als vaste bewoners! – te kiezen dan chemicaliën, maar er kan niet genoeg worden benadrukt dan moet worden voldaan aan de eisen die de vissen stellen. Dat moet een vanzelfsprekendheid zijn voor de vissen waarvoor men belangstelling heeft, maar bij probleem oplosers vergeet men al te vaak dat de vissen zich ook nog goed moeten voelen in het aquarium, want 'het probleem moet toch tegen iedere prijs worden bestreden! Een *Botia macracanthus* jaar na jaar in een 50 liter bak houden is bijna een even grote dierkwellung als het houden van een sluiersaart in een vissenkomp. De natuurlijke omstandigheden van een vis kunnen we niet voor de volle 100% herscheppen, maar we moeten erop toezien dat vissen zo veel mogelijk hun volle grootte kunnen bereiken en zich natuurlijk gedragen. De meest besproken vissen zijn gemakkelijk te houden en goed verkrijgbaar, maar als je bijvoorbeeld zacht water vissen houdt (tetra's, maanvissen, goeramies e.d.) dan moet je als algeneter *Ancistrus* kiezen i.p.v. Black Molly.

'Drilpiraterij' bij de bruine kikker

Voor u gelezen, bron: www.uva.nl

De in Europa veel voorkomende bruine kikker (*Rana Temporaria*) draagt een lang verborgen geheim met zich mee, ondanks eeuwen van onderzoek en vele publicaties. UvA-bioloog Miguel Vences en collega's uit Spanje en Duitsland bestudeerden het voortplantingsgedrag van bruine kikkers in hooggelegen meertjes in de Pyreneeën en ontdekten een compleet nieuwe voortplantingsstrategie. Mannetjes die geen vrouwtje kunnen vinden om mee te paren plunderen en bevruchten het kikkerdril van andere paartjes. Een artikel over dit onderzoek verscheen in Nature op donderdag 16 september. De tot nu toe bekende voortplantingsstrategie van de bruine kikker was rechttoe rechtaan; één gelukkig mannetje grijpt zich vast op de rug van een vrouwtje en bevrucht haar eieren zodra die in het water vrijkomen. Nu blijkt dat het verhaal daarmee nog niet ten einde is.

In de bergmeren van de Pyreneeën komen vier tot tien keer zoveel mannetjes als vrouwtjes voor. Een vrouwtje paart echter maar met één mannetje. De mannetjes die geen vrouwtje konden bemachtigen voor een paring, omarmen een kluwen kikkerdril als ware het een vrouwtje en verspreiden hun sperma over het legsel. Daarmee bevruchten ze eitjes die bij de eerste paring onbevruucht zijn gebleven. Deze voortplantingsstrategie lijkt een antwoord te zijn op de uitzonderlijk scheve verhouding tussen het aantal mannetjes en vrouwtjes. Door deze 'drilpiraterij' hebben de mannetjes een manier gevonden om zonder een vrouwtje toch hun genen door te geven aan het nageslacht. Vrouwtjes krijgen door drilpiraterij meer nakomelingen doordat een groter deel van de eitjes wordt bevrucht.

De biologen bestudeerden twee jaar lang het voortplantingsgedrag van de bruine kikker en namen monsters van de eitjes om het vaderschap vast te kunnen stellen. Doordat de kikkers in de hoog gelegen meren vanwege de koude nachttemperaturen vooral overdag paren konden de onderzoekers hun gedrag goed observeren. Een paarij vrouwtje wordt omringd door zes of meer mannetjes die wedijveren om het vrouwtje op haar rug stevig vast te pakken. Deze krachtige, soms zelfs adembenemende omhelzing noemen biologen de amplexus. Zelfs als er mannetjes zich stevig op de rug van een vrouwtje vastgegrepen heeft, proberen de ander mannetjes de omhelzing te verbreken. De amplexus kan tot twee dagen duren, waarna het vrouwtje een kluwen eieren legt die het mannetje op haar rug direct bevrucht. Sommige mannetjes volgen het paar en proberen het legsel te bevruchten zodra ze weg zijn. Andere mannetjes zoeken het meer af naar nieuwe eitjes en bevruchten die binnen twee uur nadat ze zijn gelegd. Ook mannetjes die eerder met een vrouwtje konden paren blijken deel te nemen aan drilpiraterij. Uit het onderzoek bleek dat tijdens de paring gemiddeld 65 tot 85% van de eitjes wordt bevrucht. Bij drilpiraterij neemt dit toe tot 90% als de mannetjes erin slaagden de kluwen eitjes open te trekken en de binnenste eitjes te bevruchten. In één meertje bleek ruim 84% van de legsel bevrucht door meerdere mannetjes, oplopend tot wel vier verschillende mannetjes per legsel. Volgens de biologen is deze ongewone manier van voortplanting een goede manier voor de kikkerpopulatie om zoveel mogelijk verschillende genen door te geven aan de volgende generaties. Ondanks het ontbreken van observaties van drilpiraterij elders in Europa is het niet uit te sluiten dat dit gedrag vaker voorkomt bij de bruine kikker. In lager gelegen gebieden vindt de paring vooral 's nachts plaats en is daardoor moeilijker te observeren.

Literatuur

Nature 16 september 2004; Post-mating clutch piracy in an amphibian. David R. Vieites, Sandra Nieto-Román, Marta Barluenga, Antonio Palanca, Miguel Vences en Axel Meyer. Miguel Vences is onderzoeker bij het Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica en het Zoologisch Museum van de Universiteit van Amsterdam.

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



velda

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





**FULL-TIME? PART-TIME?
MAAK VAN UW WERK
UW HOBBY!**

Uitzendburo Go Team b.v.

Uitzendburo Go Team bemiddelt al meer dan 25 jaar in tijdelijk werk op administratief, medisch, industrieel en technisch gebied.

Onze specialisaties zijn:

- **Installatietechniek**
- **Procestechniek**

Interesse? Bel de dichtstbijzijnde vestiging of kijk op www.goteam.nl

Vriesestraat 132
DORDRECHT
(078-6135533)

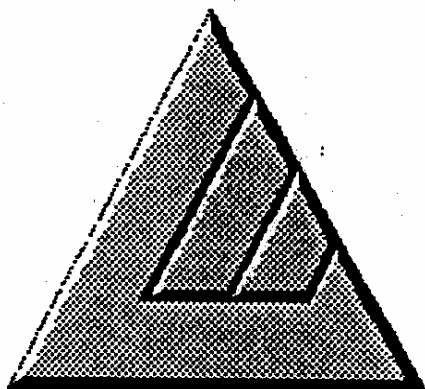
Hoogstraat 44A
ROTTERDAM
(010-4136524)

Tulpenstraat 13
ROZENBURG
(0181-214477)

P.S. Bent u op zoek naar een 'vaste baan'?

Onze zusterorganisatie Job Employ, zoekt kandidaten op HBO- en WO-niveau. Tevens bemiddelt Job Employ secretaresses en management assistenten. Na een geslaagde match krijgt u een directe aanstelling bij onze opdrachtgever, of gaat u op detacheringbasis aan het werk.

Informatie via www.jobemploy.nl of 010-4136112.
(Vergunning voor Arbeidsbemiddeling CBA/A 01.0091)



50% MEER VERDIENEN?

Kijk op www.alltem.nl

Monstermeerval in de Mekong

Voor u gelezen, bron: National Geographic

De reuzenmeerval is met een lengte tot 3,5 meter en een gewicht van soms driehonderd kilo een van 's werelds grootste zoetwatervissen.

Ooit zwommen ze talrijk in het achthonderd kilometer lange stuk van de Mekong dat door Myanmar (Birma), Thailand, Laos en Cambodja. Maar momenteel wordt de monstervis in zijn bestaan bedreigd, waarschijnlijk door overbevissing. In Thailand zijn al twee jaar geen reuzenmeervallen meer in de visnetten terechtgekomen. In Cambodja wordt er af en toe nog eentje gevangen.

Daar leidt bioloog Zeb Hogan het Mekong Fish Conservation Project, dat wordt gesteund door de National Geographic Society Conservation Trust. Hogan betaalt plaatselijke vissers voor hun vangst, in de hoop zo nog levende meervallen te redden. Hij voorziet de vissen van een merkje met onder meer zijn telefoonnummer en laat ze daarna weer vrij.

'We proberen te doorgronden hoe de vissen migreren en doen genetisch onderzoek,' aldus Hogan. 'En we hopen mensen bewust te maken van de noodzaak deze vissen te beschermen.'



*Prettige Kerstdagen
en een
Gelukkig Nieuwjaar*



INHOUD

Uitnodiging 1: Presentatie uitslag Verenigingskeuring	181
Jaarprogramma's 2006/2007 - Kopij gevraagd voor uw eigen maandblad	182
Terugblik verenigingsavond d.d. 21-2-2006 door Lotty sonnenberg	183
Voor u gelezen: Het kopen van vissen door Gerard de Beer	187
Voor u gelezen: Sardientjes door N.N.	187
Voor u gelezen: <i>Aplocheilus Lineatus</i> door N.N.	188
Voor u gelezen: <i>Betta splendens</i> door Peter Bus	190
Voor u gelezen: <i>Nannostomus bifasciatus</i> door Johan Ansink	192
Voor u gelezen: Schoonmakers in het aquarium door Rob Scheltema	194
Voor u gelezen: 'Drilpiraterij' bij de bruine kikker door N.N.	197
Voor u gelezen: Monstermeerval in de Mekong bron National Geographic	199
Inhoud	199
Bestuur, Redactie en Commissies	200

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. 06-28087083
penningmeester@daniorerio.nl

**Algemeen secundus**

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

**Algemeen secundus**

C.J. (John) v/d Berg,
tel. 070-3862652,
john@daniorerio.nl

REDACTIE ADRES

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

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

Leden**COMMISSIES:****Keuringen en KIEK
Promotie & publiciteit**

Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,

keuring@daniorerio.nl

Bibliotheek

S. Stedehouder, tel. 015-2141304

**Adviesgroep
Leden**

H. J. Brehm, tel. 015-2614100
M. Stuster, tel. 015-2563362

mart@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Terraria/paludaria**

L.C. van Doorn, tel. 015-2561141
W.J. Neeleman, tel. 015-2623535
B.L. Laurens, tel. 079-3212818

lc.doorn@daniorerio.nl
witideneel@wanadoo.nl
bartl@xs4all.nl

**Adviesgroep
Planten/vissen**

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

toma.albers@daniorerio.nl

**Adviesgroep
Zeewater**

J. Kroon, tel. 06-12366094,

zeewater@daniorerio.nl

**Technische
commissie**

A. Zwartjens, tel. 015-2147950, techniek@daniorerio.nl
C.J.A. van Loenhout, tel. 015-2143901, loenhout@wanadoo.nl

Pet Needs

DIERENSPECIAALZAAK

**aquaria,
terraria en reptielen,
tevens voedseldieren**

o.a.:

krekels

fruitvliegen

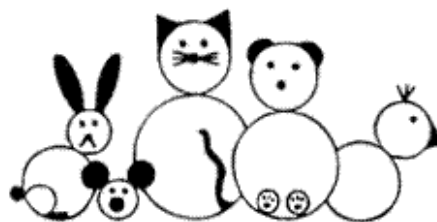
sprinkhanen

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

