

drd

**Danio Rerio
Delft**

**Vereniging van Aquarium
En Terrariumliefhebbers
Opgericht 1 mei 1919 - aangesloten bij de
N.B.A.T.
Koninklijk goedgekeurd sinds 16 juli 1919**



Redactie adres
De Kringloop 137
2614 WK Delft



Ieder seizoen naar Intratuin Pijnacker

Bloemen en planten, seizoensartikelen,
woonaccessoires, stylingtips, dierverzorgings
producten en nog veel meer...

Openingstijden

Maandag	9.30 - 18.00
Dinsdag	9.30 - 18.00
Woensdag	9.30 - 18.00
Donderdag	9.30 - 21.00
Vrijdag	9.30 - 21.00
Zaterdag	9.00 - 17.30

Intratuin Pijnacker Rijskade 1a, 015-3610000.
Donderdag en vrijdag koopavond. www.intratuin.nl



Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Januari 2013 - 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: dinsdag 15 januari 2013

Erik Prins: "Aquascaping"

Een liefhebberij als de Aquaristiek, die zich aan de jaren 60 stijl ontworsteld en veel meer internationaal wordt krijgt onvermijdelijk te maken met andere schoonheidsidealen. Daarnaast spelen er praktische zaken als beschikbare ruimte voor de hobby. Zo kon het gebeuren dat er in de Nederlandse aquaristiek onwenselijk geachte kleine aquaria op de markt verschenen, net nadat men gewend was aan bakken van 2 meter en meer. Ook het schoonheidsideaal van een volgens de gulden snede gecomponeerde rechthoek, die slechts van één kant, de voorruit, kon worden bekeken sneuvelde. Een nieuwe stijl ontstond: Aquascaping.

We gaan van een keurmeester horen en zien, hoe dit in de Nederlandse praktijk gerealiseerd kan worden, met respect voor onze welzijnsnormen en wensen voor een weelderig plantenbestand.

Uitnodiging 2: zaterdag 2 februari 2013

"Intratuin Dierendag"

Bezoek onze stand (en die van aanverwante organisaties) op de fameuze Intratuin Dierendag te Pijnacker.

Uitnodiging 3: dinsdag 6 februari 2013

"Praatavond"

Hoognodig bijpraten, want:

- dat hebben we in december en januari wegens samenloop met feestelijkheden even overgeslagen
- er ligt weer een berg aan interessante lectuur
- 2013 gaat een spannend jaar worden

JAARPROGRAMMA 2013

15 Januari	Verenigingsavond; Erik Prins: Aquascaping
2 Februari	Intratuin dierendag Intratuin dierendag Pijnacker
5 Februari	Praatavond;
19 Februari	Verenigingsavond;
6 Maart	Praatavond;
20 Maart	Verenigingsavond;
2 April	Praatavond;
16 April	Verenigingsavond;
7 Mei	Praatavond;
21 Mei	Verenigingsavond;
4 Juni	Praatavond;
18 Juni	Verenigingsavond;
Juli en Augustus	Vakantietijd er zijn geen verenigingsactiviteiten.

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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

Ledenadministratie@daniorerio.nl

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



EVENTEMENTEN / TIPS

AquaTerra event

op 25 mei 2013 in Den Haag.

Wellantcollege Westvliet

Westvlietweg 42, 2491EC Den Haag



GROENEWEGEN

Kalfjeslaan 68 2623 AJ Delft

Voor allerlei soorten TL-buizen en onderdelen
kunt u in onze winkel terecht aan de
Papsouwselaan 3 2624 AE te Delft

*Uw totaal-installateur
voor bedrijven en particulieren*

- Gecertificeerde netwerkbekabelingen
- Nieuwbouw, verbouw en renovatie elektrische installatie
- Energiebesparende verlichting
- LED verlichting
- Licht- en krachtinstallaties
- Brandmeldsystemen
- Noodverlichting
- Telecommunicatie
- Alarminstallaties
- Deurtelefooninstallaties
- Videfooninstallaties
- Onderhoud en reparaties
- Bliksembeveiligingen
- Aardelektrodes
- Camerasystemen
- Toegangscontrolesystemen

015 261 21 50 www.groenewegendelft.nl

Bezoek ook onze website eens

Website: www.groenewegendelft.nl E-mailadres: info@groenewegendelft.nl

***Een echt gezellige
Amsterdamse
aquariumwinkel***

Aquariumspecialist sinds 1895

Aquarium



***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



**WIE EEN GOEDE (SPORT)ZONNEBRIL
ZOEKT, KAN ER NIET OMHEEN!**


Trompper
Optiek

*Optometrist
Contactlensspecialist
ANVO*

Burgwal 29
Delft
Winkelcentrum
'In de Stede'
Tel. 015-2126134

RENO

RENO B.V.

INDUSTRIESTRAAT 42

2624 BB DELFT

Elektro Technisch Installatie Bureau

www.reno-etbi.nl

Is de vonk overgeslagen?

Uw licht, kracht- en zwakstroom
vakkundig geïnstalleerd!

Bekijk ook de 240 000 artikelen in onze webwinkel!

Reno is lid van:

UNETO-VNI



Terugblik verenigingsavond 18-12-12 door Lotty Sonnenberg

Wim Tomey: Caleidoscoop van de aquaristiek anno 2012.

Foto's: Wim Tomey

Wie wel eens een caleidoscoop in zijn handen heeft gehad en er door heeft gekeken, weet wat een onmeetbaar groot aantal verschillende beelden dit op kan leveren. En dat in vele kleuren en vormen. Zo heeft Wim Tomey ons deze avond ook een zeer gevarieerd en kleurig beeld gegeven van de nieuwigheden en ontwikkelingen het afgelopen jaar in de aquaristiek.

Het was een aaneenschakeling van bijzonderheden en dan ook nog vaak op een spectaculaire manier in beeld gebracht. Ik heb er zeven kantjes aantekeningen aan overgehouden. Teveel om alles hier weer te gaan herhalen. Het zou trouwens de lezing geen recht doen, omdat het de beelden zijn die het verhaal maken en die kan ik hier niet allemaal weergeven. Hopelijk was u er dus bij om het zelf te aanschouwen. Een aantal dingen wil ik hier echter toch de revue laten passeren.

Het eerste beeld dat we zagen was een foto van de aarde, genomen vanuit de ruimte. Mochten we de illusie hebben dat de aarde mooi rond is, dan werd dat hiermee ontkracht, want wat we zagen had meer de vorm van een bultige aardappel. Heel merkwaardig.

In het mooie aquarium van Rob Otten zagen we een grote school *Melano-taenia praecox*, een schitterende regenboogvis.



Wist je trouwens dat de eitjes van deze vissen er wel tien dagen over doen om uit te komen?

De visjes hebben zich dan helemaal ontwikkeld en zijn gelijk zelfredzaam.

Zo kunnen ze zich dus spontaan in het aquarium voortplanten.

In een aquarium bij aquariumhandel Romberg zagen we deco-bodemsubstraat. Het had een oranjeachtige kleur. De planten die er in stonden vertoonden een zeer goede groei.

Wel zou het zo zijn dat deze bodem na verloop van tijd wat invloed heeft op de watersamenstelling. Op verpakkingsgebied wordt er ook volop geëxperimenteerd. We zagen een matje met sporenplantjes van *Bolbitis heudelotii*, een afrikaanse watervaren. Je kunt het op vele manieren toepassen. Het groeit op een soort worteldoek en kan met zuignapjes op glas worden bevestigd. Het groeit snel en vormt dan een mooie begroeide wand. Hoe het zich op de langere termijn gaat houden is een kwestie van afwachten.

Van verschillende planten zagen we zowel de onder- als bovenwatervorm. Wim heeft het plan een boekje te gaan maken, waarbij de foto's naast elkaar komen. Wat we in de handel tegenkomen zijn vaak planten in bovenwatercultuur, die vaak helemaal niet lijken op het uiteindelijk product onder water.

We zagen ook vele bloeiwijzen. Sommige met het blote oog haast niet te zien, het bloempje van *Glossostigma elatinoïdes* is bij voorbeeld maar 1,5 mm klein!

Tegenwoordig is er nogal wat discussie over kweekvormen bij vissen, kruisingen en manipulatie. We zagen een mooie oranje *Colisa lalia* met blauwe rugvin. Dit is een kleurspeling van het lot en komt ook in de natuur voor. Door met zulke uitzonderingen selectief door te gaan kweken krijgt men echter de beschikking over een nieuwe kleurvorm. Ook bij *Apistogramma*'s zijn er door selectief kweken verkregen kleurvormen, zo is de *Apistogramma hongloi* ook in meerdere variaties te koop.

Hypostomus plecostomus is een gevlekte mozaïek-meerval die zeker 25 cm groot kan worden. Er komen verschillende varianten voor. De fraaie zuigmond is voorzien van verhoorde rasppapillen om aangroei's van stenen af te grazen. Wim vertelde dat even gekookte broccoli ook graag gegeten wordt door algen eters.

Vallisneria spiralis heeft, anders dan de naam doet vermoeden, lang ongedraaid rechtopgaand blad. *Spiralis* slaat op de spiraalvormig gedraaide vrouwelijke bloemstengel. Als de bloempjes klaar zijn om bevrucht te worden, strekt de spiraal zich waardoor de bloempjes aan het wateroppervlak komen. Mannelijke planten hebben kortgesteelde bloempjes in de bladoksels. De knoppen hiervan laten los als ze rijp zijn en drijven dan op het water. Als ze opengaan drijft het stuifmeel weg, waarna het een vrouwelijke bloem kan bevruchten. Na de bevruchting trekt de bloemstengel zich weer spiraalsgewijs in en komt de bloem weer onder water, waar het zaad tot rijping komt.



Wilhelm
Aquaculture
Enterprises

Eisenhowerlaan 66,
NL - 2625 GK DELFT
E-mail: wae@hetnet.nl
mob.: 06 1035 1193
KVK 30.140.040



Voor de professional:

- Consultancy (aquacultuur, aquaponics, openbare aquaria, wetgeving)
- Trouble shooting, mediation
- Schrijven van projectvoorstellen, ook internationaal
- Deelname in projecten
- Gastdocent Dierverzorging (Vissen, Reptielen, Amfibieën, Aquacultuur)
- Interim Management Examenbureau
- Assesor Dierverzorging-examens

Voor de hobbyist/aquarium vereniging:

- Lezingen
- Begeleiding kweekprojecten
- Begeleiding zelfstudie trajecten



**DANIO RERIO
DELFT**

**Aquarium – en Terrariumvereniging
DANIO RERIO DELFT**

Opgericht 1 mei 1919
Aangesloten bij de Nederlandse Bond Aqua Terra



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

Wat biedt “Danio Rerio”

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

Praatavonden, excursies en andere bijzondere bijeenkomsten waarop ervaringen kunnen worden uitgewisseld met medeleden. Tweemaal per jaar een veilingavond waarop u voordelig hobby benodigdheden kunt kopen en overvloedig materiaal, planten en dieren kunt verkopen.

Het maandblad DRD met interessante en leerzame artikelen, nieuwtjes enz. Het fraai uitgevoerd bondsblad “Het Aquarium” is het officiële in - full colour - orgaan van de Nederlandse bond (NBAT). Het verschijnt elfmaal per jaar.

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

Alvorens men aan een werkelijke keuring wil gaan deelnemen kan men eerst gebruik maken van de diensten van de commissie Kijkje in Eigen Keuken, die op verzoek bij leden komt fotograferen en het vivarium bespreken. Een prima gelegenheid voor uitwisseling van ervaringen en adviezen, met als slot een verslag daarvan op een verenigingsavond. Jaarlijks kunt u deelnemen aan de verenigingskeuring door een bondskeurmeester, waarbij verdere doorstroming naar de district- en landelijke keuring tot de mogelijk-heden behoort.

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

Voor verdere informatie kunt u zich wenden tot ons secretariaat:

M. Stuster

Weesmeesterstraat 20, 2645 MC Delfgauw

tel, 06-24559677 secretariaat@daniorerio.nl



De Vallisneria met de gedraaide bladeren heet schroefvallisneria of *Vallisneria spiralis f. tortifolia* (met gedraaid blad). Ook komt hij voor onder de naam *Vallisneria asiatica*.

Een familielid van onze 'eigen' *Danio rerio* is de *Danio kyathit*.



De strepen zijn hier een stippelpatroon geworden en de vinnen zijn schitterend rood. Het visje plant zich makkelijk voort. De jongen kunnen gevoerd worden met pantoffeldiertjes.

De *Chromobotia macracanthus* of clownbotia kan bij een leeftijd van 15 jaar nog heel actief zijn. Deze vissen kunnen ruim 25 cm lang worden en zijn eigenlijk scholenvissen. Dan kun je gelijk nagaan hoe groot je bak wel moet zijn om er een leuk schoolje van te houden. Deze uit Azië afkomstige vis wordt ook veel gegeten, waardoor zijn voortbestaan bedreigd wordt.

Daarom is er geregeld dat de vangst alleen in bepaalde gebieden is toegestaan, welke per jaar wisselen. Er is trouwens ook wat merkwaardigs aan de hand met de eitjes van deze vissen. Die zijn namelijk elektrisch geladen. Hierdoor spreidt het legsel zich uit en alle eitjes komen op een gelijke afstand van elkaar op de bodem, omdat ze elkaar afstoten.

Garnaaltjes zijn zo langzamerhand zeer algemeen voorkomend in onze aquaria, vooral de rode vorm van de *Caridina serrata* is erg geliefd. We zagen ook een schitterende close-up van een zweefgarnaal met eitjes onder de buik.



Er zijn verschillende soorten, die echter voor de voortplanting wel brak water nodig hebben.

Hier wil ik het bij laten, het was inderdaad een kleurrijke caleidoscoop en een plezier om naar te kijken en dat is iets, wat we niet genoeg kunnen doen als we werkelijk willen genieten van alles wat er in ons aquarium rondzwemt.

Foto's beschikbaar gesteld door Wim Tomey

De historie van het aquarium

Het in gevangenschap houden van vissen en daarmee de historie van de aquaristiek, baseert zich op de eeuwenoude, praktische wens om een bron van voedsel in de nabijheid te hebben. De aquaristiek als hobby begon pas toen enkelen uit nieuwsgierigheid fraai gekleurde soorten apart gingen zetten en deze op selectieve wijze probeerde voort te kweken.

Met name in China begon men al vroeg karperachtige vissen massaal in vijvers te kweken, niet alleen op basis van kleur, maar ook met variaties op het gebied van de romp en vinnen. Hier bevindt zich de oorsprong van de alom bekende goudvis. In de 15e eeuw kwamen deden de gekleurde karpers hun intrede in Japan. Nog geen honderd jaar later verschenen zij in Europa en ook in Amerika werden er al voor 1900 goudvissen gehouden.

De eerste “moderne” aquaria ontstonden in de 19e eeuw. Er zijn omtrent deze uitsluitend enkele berichtgevingen die vertellen over vissen die voor een langere tijd in glazen potten werden gehouden. In 1850 beschreef ene R. Harrington hoe hij een aquarium voor een lange tijd stabiel had weten te houden. Deze openbaring zorgde uiteraard voor veel opzien, waardoor waarschijnlijk het houden van vissen in een aquarium in een stroomversnelling terecht kwam.

In 1852 bouwde de Londense Dierkundige Vereniging het eerste publieke aquarium, dat een jaar later werd opengesteld. Na deze kwam er al vrij snel een tweede bij, en het duurde niet lang of iedere Europese stad had er een, met zowel zoet- als zeewaterbakken. En uiteraard liet het publiek niet op zich wachten.

Amateur-aquariumhouders hielden in eerste instantie meestal inheemse vissoorten. Lang de kusten probeerde men zeedieren te houden; landinwaarts lag de klemtoon meer op alle levensvormen van het zoete water.

Het is daarbij te vermelden dat veel van de in de oudere interessante literatuur vermelde planten nu, door onder andere watervervuiling, helaas heel zeldzaam zijn geworden.

In het Victoriaanse Engeland werden aquaria al snel een modieus en chique stukje huisraad. Een aquarium kant en klaar kopen was er toen echter nog niet bij. Veel boeken uit deze tijd beschrijven dan ook in detail hoe men er een moest bouwen.

De groeiende populariteit van het houden van vissen motiveerde steeds meer enthousiastelingen om steeds gecompliceerdere bakken te bouwen. In 1857 schreef H. Noel Humphreys in zijn boek *Ocean and Rivers Garden* dat het niet meer lang zou duren totdat er ook tropische aquaria zouden verschijnen, waarin de temperatuur en andere eigenschappen van de zeeën nagebootst zouden worden.

Humphreys bleek zeer vooruitziend te zijn geweest. Niet alleen voorspelde hij de uitvinding van het verwarmingselement en de thermostaat, waardoor wij nu de meest uiteenlopende dieren in onze aquaria kunnen houden, maar was hij ook een van de eersten die het belang van de waterchemie inzag. Ook herkende hij het principe dat zelfs nu nog door veel aquariumhouders wordt verafschuwd, namelijk dat er niet te veel vis in de bak mag zwemmen.

Lloyd's propagating glass aquarium.



Sold in three sizes.
7 inches high x 8 inches diameter - 6 shillings.
9 inches high x 10 inches diameter - 7 shillings.
11 inches high x 12 inches in diameter - 8 shillings



Naarmate de apparatuur steeds beter werd, begonnen de houders van aquaria hun focus te weerleggen op het type vis dat gehouden kon worden om meer variatie aan te brengen op de tot dan toe beschikbare soorten.

De aquariumhobby onder- vond nieuwe impulsen op het moment dat bontgekleurde tropische soorten zoals de Paradijsvis, die omstreeks 1876 in Duitsland bekend werd.

Vanaf dat moment zou de liefhebberij alleen maar aan kracht winnen. Overal werden aquariumverenigingen opgericht, welke tentoonstellingen hielden en prijzen uitloofden. Iets wat de toegankelijkheid voor het grote publiek ten goede kwam en een ware bloeitijd mogelijk maakte.

Voorts werden er ook steeds meer vissen ontdekt, zoals bijvoorbeeld de Neontetra en het Antenne baarsje, met schitterende kleuren. De prijzen, die de vakhandel voor exotische vissen berekende, waren als men deze vergelijkt met de toen geldende lonen - een arbeider verdiende meestal niet meer dan f 10,- tot f 15,- per week - astronomisch hoog. Zo kostte bijvoorbeeld in 1911 een paartje importguppen f 1,50, een paar Barbus Conchonius f 2,25 en een paar rode kempvissen f 2,50.

Met uitzondering van de tweede wereldoorlog heeft de ontwikkeling van de aquariumhobby zich in gestadig tempo voltrokken en vooral sinds de jaren 60 is het aantal aquariumhouders in verbijsterende mate gestegen. Hierdoor werd het ook steeds interessanter voor de commercie en allerlei ontwikkelingen vonden plaats.

Denk hierbij aan speciale thermostaat-verwarmingen, filters en toepassingen van andere technieken, zoals TL buizen en siliconekit, waarmee het ook mogelijk werd om een zeewateraquarium te houden. Verder werd hiermee een gepaste oplossing gevonden voor de vaak metalen frames die aan roest onder heven waren onder invloed van het water.

Een stuk recenter zijn ontwikkelingen op het gebied van CO₂ en ook computersturing. Dit laatste staat nog in de kinderschoenen, dus wij kunnen de komende jaren nog vele verregaande ontwikkelingen verwachten in deze fascinerende hobby.

Ik walg van alg!

Vraag een aquariumliefhebber naar zijn ergste koortsdromen en zijn antwoord zal zijn: alg in mijn bak! Wie een aquarium heeft, heeft daarin alg. Als iemand beweert helemaal geen alg te hebben zijn er twee mogelijkheden: hij liegt of hij heeft geen aquarium...

Nu is een beetje alg geen probleem, integendeel: het is best mooi, zo'n groene waas tegen de achterwand of op het kienhout. Het wordt pas een probleem als de alg gaat overheersen, als de planten, het kienhout en de stenen helemaal overwoekerd worden door alggroei. Dat is niet alleen erg lelijk, de groei van de planten wordt er door aangetast. Dan moet er wat aan gedaan worden! In ieder geval en dat wordt nu al gezegd, één soort alg moet van meet af aan bestreden worden: de blauwalg. Later meer hierover!

Wat zijn dat eigenlijk, algen?

Algen zijn in principe primitieve planten. Ze behoren dus niet tot de hogere planten. Het zijn eenvoudige organismen die aan fotosynthese doen. Dat wil zeggen dat licht wordt gebruikt om koolstofdioxide en water om te zetten in glucose en zuurstof. Het gaat te ver om hier het ingewikkelde chemische proces verder te bespreken.

Algen zijn voor hun groei afhankelijk van de volgende factoren: hardheid van het water, watertemperatuur, verlichting, zuurgraad van het water en de daarin aanwezige voedingsstoffen. Laten dat nou ook de factoren zijn die de groei van de planten in het aquarium beïnvloeden... Dus: wie door manipulatie met deze factoren de algen te lijf gaat, oefent ook invloed uit op de planten in zijn bak! Extreem voorbeeld: door de bak een tijdje aardedonker te maken zijn de algen gegarandeerd verdwenen. Maar, helaas, de planten even gegarandeerd ook... Algen gelden als bio-indicatoren: ze wijzen op een biologische onevenwichtigheid in het aquarium.

Welke algensoorten zijn er?

In de eerste plaats kennen we de blauwwieren. De ergste soort! Blauwwieren staan dicht bij de bacteriën, aangezien ze ook geen echte celkern hebben. Er zijn diverse oorzaken aan te wijzen voor het ontstaan van blauwwieren in het aquarium, zoals een te hoge belasting van het water, vooral met nitraat en fosfaat, kaliumgebrek van de planten, te veel voeding met droogvoer, rottend bodemmateriaal, te veel licht, te weinig kooldioxide en een te hoge pH-waarde. Behalve met chemische middelen (kaliumsulfaat of -chloride) kunnen ze bestreden worden door de pH-waarde te verlagen. Zure pH wordt door deze algen slecht verdragen. En natuurlijk: de oorzaken wegnemen zoals vervuiling door minder vissen in het aquarium te houden, meer echte waterplanten en flinke waterversingen.

Wat betreft chemische middelen: eenmaal in de bak gedaan raakt men ze nooit meer kwijt... Een echt paardenmiddel dus! Het middel is waarschijnlijk erger dan de kwaal... En daarnaast is het zo dat die middelen de planten ook niet ongemoeid laten. Algen en de hogere plantensoorten zijn immers sterk verwant! Verder zijn er de groenwieren. Deze staan het dichtst bij de hogere planten en bestrijding, zonder de planten in het aquarium te schaden, is moeilijk.

Gelukkig groeien groenwieren zelden uit tot een plaag, integendeel: een geringe hoeveelheid groenwieren wijst op een goed en groeivriendelijk klimaat in de bak. De hogere planten hebben wel een groot voordeel op de algen: de hogere planten winnen de voedselstrijd van de algen. Als we het aquariumwater zodanig arm aan voedingsstoffen maken zodat de hogere planten (bijna) alle voeding uit het water halen, dan lijden de algen honger en sterven af.

Dat is niet eenvoudig, maar wel mogelijk. Er zijn meerdere soorten groenwieren, de draadwier is het meest bekend. Dit zijn lichtgroene, lange draden die vrij in het water zweven en zich rond waterplanten slingeren. Ze zijn niet mooi maar gelden wel als een teken van een goede waterkwaliteit. Daarnaast moet het groen zweefwier genoemd worden, ook wel waterbloei genaamd. Het water wordt er groenachtig troebel door.

Bestrijding kan plaatsvinden door slakken en algen-etende vissen in de bak te doen. Ook watervlooien geven soelaas (nog daargelaten dat uw vissen daar verzot op zijn). Verder levert UV-belichting goede resultaten op. (Denk eraan dat UV-belichting **alle** micro-organismen doodt, dus ook de goede bacteriën die we nodig hebben om de afvalstoffen in plantenvoedingsstoffen om te zetten. Dus: zeer beperkt inzetten.)

Draadwier kan men gemakkelijk weg halen met een tandenborstel aan een stokje. Tenslotte noemen we het groene puntwier. Dit vormt lichtgroene, een paar mm grote schijfjes, die zeer sterk vastgehecht zijn. Ze hechten zich aan de planten en het glas. Van het glas zijn ze gemakkelijk te verwijderen: met een hard sponsje of een stukje vitrage. Laat dit wier, als het op de achterzijde van het aquarium zit, vooral ongemoeid: de vissen eten het graag! De volgende soort zijn de roodwieren. Deze komen voornamelijk in zee voor, maar ze kunnen ook in zoet water leven. In het aquarium vormen ze de moeilijkste en meest resistente algensoort. Ze zijn te bestrijden door slakken in het aquarium te doen. Ook een CO₂ toevoeging is succesvol.

Daarnaast is vermindering of verandering van de filteruitstroom aan te bevelen. De laatste soort vormen de kiezelwieren, ook wel bruinwieren genaamd. Een te hoge pH-waarde en te zwakke belichting gelden als oorzaak voor deze algen. De oplossing ligt voor de hand: zorg voor een lagere pH en een betere belichting!

Een niet erg bemoedigend verhaal... Je zou er moedeloos van worden! Daarom nu snel een stukje over algen etende vissen. Die hebben een dubbelfunctie: behalve dat ze de algen bestrijden zijn ze vaak ook nog erg mooi!

We beginnen met de Zoenvis of Zoengoerami (*Helostoma temmincki*). Deze vis is op zijn gemakje de hele dag bezig met het zoeken naar algen en is dus zeer effectief bij de algenbestrijding. Hij kan solitair of in groepjes gehouden worden en hij doet geen andere vis kwaad. Voor de kleinere aquaria is hij minder geschikt: hij wordt zo'n 12 tot 14 cm lang (maar dan heeft hij al heel wat van de algen in uw bak weggegeten).



Zoengoerami (*Helostoma temmincki*). Ook de Siamese algeneter (*Crossocheilus siamensis*) moet genoemd worden. Een heel bekende algen-consument, vooral in zijn jeugd een ongelooflijke algen(vr)eter!

Nadeel: hij is nogal druk, dus niet samen met schuwe vissen te houden. Het liefst leeft hij in een klein school-

tje, in een wat groter aquarium. Andere algeneters zijn de levendbarende soorten als de Black Molly (*Poecilia sphenops*), de Zwaarddrager (*Xiphophorus helleri*) en de Platy (*Xiphophorus maculatus*).

Alle zijn groepsvissen met een heel levendig karakter! Vooral de Platy kan ook in het wat kleinere aquarium terecht.

En: nakomelingen zijn te verwachten! Vooral voor de beginnende aquariaan een opsteker: 'ik doe het kennelijk zo goed dat mijn visjes jonkies krijgen!'. (Alleen: waar laat je nou al die jonge Platy's...)

Ook veel soorten cichliden hebben zich gespecialiseerd in het afgrazen van algen van stenen en kienhout. Voor het gezelschapsaquarium zijn ze niet zo geschikt omdat ze niet alleen de algen belagen maar ook de planten. Hun verblijf moet daarom voorzien zijn van veel steen en alleen planten met harde bladeren.

Behalve algenetende vissen zijn er ook algenetende garnalen. Die zijn erg effectief tegen de alg. Er moet wel met zorg gekeken worden naar de combinatie vissen/garnalen, want sommige garnalen eten graag de (kleinere) vissen en sommige grotere vissen zijn verzot op garnalen... Na dit alles: succes met de algenbestrijding en nogmaals: een aquarium zonder algen bestaat niet!

Auteur onbekend. Bewerkt door Wim Steinhoff. Uit: Barbus Conchonijs.

APISTOGRAMMA BORELLI

Deze mooie dwergcichlide laat zich vooral opvallen door de mooie gele borstkleur die de mannetjes ten toon spreiden. Ook aan het begin van de straatvin hebben sommige van deze vissen een gele kleur net als de borstvin. De rest van het lichaam behoudt een wat groenere kleur. Afhankelijk hoe het



licht erop valt kan de kleur wat bleker zijn. Het vrouwtje kan men herkennen doordat ze veel kleiner blijft dan het mannetje. De kleur die zij heeft kan lichtgeel zijn met een zwarte dwarsnaad over het lichaam. Ook aan de kop zijn er enkele kleine zwarte streepjes.

Deze cichliden wordt beschreven als een goede beginners vis. Veel hangt af, uit wat voor aquarium het visje gehaald wordt en in wat voor aquarium het gaat belanden.

Zit het bijvoorbeeld in de aquariumwinkel bij rustige soorten (bv. Goerami's) en komt het dan terecht tussen allerlei zalmpjes, regenboogvissen, dan heeft het een vrij lange gewenningsperiode nodig.

Het aquarium dient helemaal niet groot te zijn voor een koppel van deze dwergcichliden. 60 cm is groot genoeg. Zorg er voor dat er genoeg schuilplaatsen voorzien zijn. Dichte plantenbundels (Java varen) zijn hiervoor zeer geschikt. Eens ze gewend worden aan het aquarium zal men ze af en toe wel eens te voorschijn zien komen. Deze vis kan men in een harem houden. D.w.z. 1 mannetje en bv. 2 – 3 vrouwtjes. Elk vrouwtje zal onder zichzelf wel een klein territorium afbakenen. Qua gezelschap kan men denken aan zalmpjes, enkel corydora's soorten, algeneters (wel niet bevorderlijk wanneer men wil kweken, deze eten namelijk de eitjes op). Enkele goerami's, bijzalmen.

De inrichting van het aquarium moet alleszins bestaan uit voldoende schuilplaatsen en dan nog liefst doormiddel van dichte plantenbundels. Zoals hierboven reeds vermeld komen Java varen als meest geschikte naar voor, ook hollen gecreëerd door stenen of kokosnoten zijn een voordeel voor deze vissen, zeker in de gewenningsperiode. Verder kan je je aquarium goed beplanten. Zorg voor wat diffusieverlichting doormiddel van drijfplanten. De bodem kan bestaan uit zand of zeer fijn grind. Het liefst gebruik men zand, omdat deze kleine visjes zich graag bezig houden met het zoeken naar voedsel in de bodem. Een hevige stroming in het water dient men enigszins te vermijden. Minimale grootte van het aquarium 60 centimeter.

Van draken tot reptielen. Tekst: Tannia Sels

We draaien de klok enkele eeuwen terug.

Een ridder met een uitermate slecht karakter, een zwart harnas en een rode pluim op zijn helm, trekt zijn vlijmscherpe steekspeer. Hij jaagt ijverig een enorme draak na, die zich log en traag uit de voeten maakt.

Het zilverkleurig metaal vangt even het zonlicht en kaatst de straal flitsend terug... een drieste steek... een pijnlijk gehuil... en het gewonde dier sleept zich dodelijk getroffen weg. Een rood spoor getuigt van de aftocht. Bij het nevelige moeras legt de draak zich neer. Zijn flanken gaan wild op en neer, alsof het dier dan uiteen zal spatten. Plots spert hij zijn muil wijd open, nog een geweldige staartslag... een droge snik... en dan is hij dood.

Draken...

Ze werden vervolgd en meedogenloos afgemaakt. Vandaag de dag worden ze nog steeds verafschuwd en gevreesd. Hun geschubde lichaam met de onsympathieke kop en de griezelig sturende ogen, geven ons een ongemakkelijk gevoel, maken ons angstig. Ze verzamelen zich onder de naam reptielen of kruipende dieren.

Deze landbewoners -die je overigens in alle maten en gewichten aantreft- zijn koudbloedig. Ze hebben dus geen eigen lichaamstemperatuur, maar nemen dezelfde temperatuur aan als hun omgeving. Ze ademen -net zoals



de meeste landdieren- door longen en sommige leggen eieren. Van deze kruipsels zijn er wel zesduizend soorten.

In ons land kunnen we best twee gladde glippers tegenkomen: de hazelworm en de adder. Verder hebben we nog een "ritseldier", namelijk de levendbarende hagedis als toegift.

Hazelworm Anguis fragilis

De hagedis.

Eigenlijk voelt een hagedis zich overal een beetje thuis. Maar het liefst leeft hij nabij vochtige heidevelden, wegbermen, graskanten en bosranden te vinden. Ook tuintjes kiest hij graag als verblijfplaats. Omdat hij zich overal kan aanpassen, staat hij bij ons op de eerste plaats. Doch door zijn verborgen levenswijze, en niet te vergeten, zijn geniale schutkleur is hij een echte stiekemer geworden. Alleen zijn geritsel verradt hem. En als je hem in het oog krijgt, ligt hij meestal languit te sudderen in de zon. Dan ziet onze stille genietter er echt potsierlijk uit met zijn breed uitgezet lijfje en gespreide pootjes. Toch is zonnen gezond voor hem, want dankzij de warme stralen

stijgt zijn lichaamstemperatuur. En hoe warmer hij wordt, hoe actiever hij is. Zo geeft de zon hem letterlijk energie om te lopen, te vluchten, te eten en zijn voedsel te verteren.

Als het mannetje in het voorjaar ontwaakt, is hij meteen op vrijersvoeten. Toch moet hij nog geduld oefenen tot vrouw en kinderen een maand later - in april- uitgeslapen zijn. Dan beginnen de mannelijke kruipsels tegenover elkaar pietluttig te doen. Bekvechten hoort daar bij. De winnaar bijt zich vast in het wijfje, kronkelt allerliefst zijn lijfje omheen het hare, zodat het meer op een wurggreep lijkt. Niet te verwonderen dat zo'n vrouwtje hem willoos laat begaan, want ze is totaal machteloos door zoveel liefde. Een flink litteken en een zo langzamerhand dikker wordende buik herinneren nog aan de onstuimige liefdesnacht.

Alle hagedissen leggen eitjes met een kalkschaal, die door de zonnewarmte worden uitgebroed. Maar er is een buitenbeentje! De levendbarende hagedis bevalt na twee maanden.



De jongen -alle volgroeid!- zitten in een dun vlies. Als dat vlies scheurt, begint meteen het harde leven voor de minidiertjes. Roofvogels, kraaien, wezels en egels zijn gewoon dol op hagedissenvlees. Maar een hagedis laat zich niet zomaar vangen. Als hij doodstil blijft zitten, maken zijn schutkleuren hem onzichtbaar. En als hij toch bij de staart wordt genomen, laat hij die gewoon achter d.m.v. breuklijnen. De afgeworpen staart groeit gelukkig weer aan, ook al wordt hij niet meer zo lang als de eerste.

Een hagedissenstaart zit vol vetreserves voor de winter. Zo is een hagedis die net voor het koude weer zijn staart verliest, gedoemd of verdoemd...

Aquariumvereniging De Siervis

nodigt u uit voor de

Siervis Nieuwjaars Beurs

Zondag 20 januari 2013

11.00 u - 15.00 u

Locatie:

De Pannehoef
Wilhelminalaan 59
4905 AT Oosterhout NB

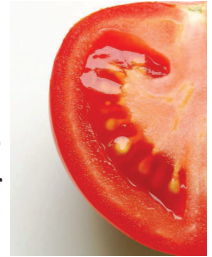
Informatie

Ga naar: <http://www.desiervis.nl>
of via mail: info@desiervis.nl



ETEN WAT DE POT SCHAFT

Ook vissen kan je met de pot mee laten eten. Er is genoeg wat men uit de koelkast en voorraadkast kan voeren aan uw vissen. De meesten vissen kluiven graag aan een stukje groenvoer. Mijn vissen en garnalen doen graag mee met gekookte spruitjes, wortelen, bloemkool, doperwtten, deze eventueel even plat knippen voor de zalmpjes. Verder kan men een sherry-tomaatje doorsnijden of een gewone tomaat en laat ze maar lekker kluiven, het schilletje blijft vanzelf over. Komkommer doet het ook goed, maar dit blijft drijven. Dit zou men dan moeten verzwaren of ergens op vast steken.



De meeste vissen zijn verzot op pasta's. Deze moeten uiteraard gaar gekookt zijn, en neem de blanke soorten van de ellepijpjes en spaghetti en voor alle duidelijkheid zonder saus. Dit zover de



koelkast en voorraadkast. In uw tuin kruipt en wandelt ook van alles. Heeft u een vijvertje dan zwermen er vast muggen boven, even zwaaien met uw net en een hapje voor de oppervlaktevissen heeft u te pakken. Onder een steen zitten allicht wat pissebedden. Deze zijn uitermate geschikt voor de grote vissen. Of snij een regenworm een regenworm in stukjes, voor regenbogen een biefstukje. Bladluizen kan ook, maar neem de groene soort. Even in heet water dompelen, zodat ze niet meer kunnen kruipen door uw lichtkap. De zwarte vind ik onprettig. Ze zijn harder dan de groenen en zijn wat taaier. Blijven er een paar leven, dan kan dit uitgroeien tot een plaag in uw lichtkap en ze kunnen uw drijfplanten behoorlijk aantasten.

Ook een stukje wit schoolkrijt wordt door vissen genomen. Geen grote hoeveelheden, maar zo maar een bekje vol nemen ze. Heeft u garnalen of kreeftjes in uw bak, dan is het zeker een must. Zij hebben dit nodig voor de opbouw van hun schaal of pantser. Laat ook altijd de oude schaal of pantser in de bak liggen, deze eten zij ook weer op. In principe recyclen ze zichzelf. Garnalen lusten ook uit uw tuin. Plaats een bak water in uw tuin, gooi daar wat platte stenen in en laat deze lekker bealgen en leg ze dan in de bak. De steen wordt direct aangevallen door de garnalen. Een brandnetel, in heet water geweld, wordt ook graag gegeten door garnalen net als een brokje geweekt kattenvoer. Neem bij voorkeur de groene of de rode brokjes, hier zit de meeste groenstoffen in.



Zo ziet u maar, er is genoeg om de dieren te laten eten zonder de pot droogvoer aan te spreken.

Gelezen in het maandblad van De Zilver Tetra, Schoonhoven.

HET NANO GEBEUREN

Al enige tijd neemt het Nano gebeuren een opmars. Jarenlang zijn de bekende Aqua 40 bakjes bekend geweest onder een beperkt aantal liefhebbers. Veelal studenten of mensen die zeer klein behuist zijn hebben deze kleine aquaria met liefde omarmd. Er was niet een ruimte of er kon in elk geval toch een Aqua 40 geplaatst worden. De hobby kon beoefend worden en mond op mond reclame deed de rest. Het groeide zelfs uit tot een lichte hype. Via het internet werden de gegevens over het leuke effect van de Aqua 40 uitgewisseld. Allerlei fora ontstonden op het internet.

Weer een nieuw gegeven voor de aquariumhobby. Zo waren wij als aquariumvereniging (A.V. Antoni van Leeuwenhoek Assen) één van de eersten die een artikel publiceerden (met toestemming) over een heuse wedstrijd met Aqua 40 bakjes. Die was destijds te vinden op de website van VVV, ofwel Veni Vidi Vissie. De drijvende kracht achter het geheel was Marco Aukes. Ook de drijvende kracht en organisator van de prachtige hobby- en spektakelbeurs VIVARIUM.

De aqua 40 bestaat nog steeds, maar de term voor het hobbyen op de vierkante centimeter is hier niet meer aan gekoppeld. Er is momenteel een groot scala aan dwerg(mini)aquaria in de handel gekomen waar gebruik van wordt gemaakt. Bakjes met een inhoud van een paar liter (20x20x20 cm) tot een 40 tot 50 liter. Eigenlijk hoe kleiner hoe meer Nano Tegenwoordig noemen we het een Nano aquarium. Binnen de hobby staat Nano voor dwerg, klein of mini. De bedoeling is om een bijzonder geheel na te bootsen in een heel klein bakje.



Dit is echter niet zomaar gedaan. De grap is wel dat je meerdere bakjes kunt aanschaffen en dat je ze heel verschillend kunt inrichten. Je kunt ze zelfs onder elkaar plaatsen als een flat. Zo wordt het verheven tot een kunst om een eenheid onderwater te creëren op de vierkante centimeter. Het lijkt leuk zo'n klein bakje en dat is het ook.

Maar er komt wel iets meer bij kijken om een goede afstemming te creëren. Het betekent dat we rekening moeten houden met de inrichting en samenstelling van het plantenbestand, maar ook van het dierenbestand.

Het dient eenheid, rust en vooral creativiteit en iets bijzonders uitstralen. Dus zoeken naar een bijzonder stuk steen of meerdere stenen, grillige stukjes hout en een paar mooie plantjes, waar de vissen en/of garnalen of kreeftjes zich thuis voelen. Echter hier geldt met name het gegeven: "In de beperking herkent men de meester". Overdaad schaadt en brengt onbalans.

Het begint met de overdenking. Hoe zie ik het voor me, wat is samen te brengen, wat verwacht ik van het geheel en vooral hoe hou ik het gaande. Het is tot een kunst verheven, een soort bonsaigebeuren maar dan onder water. Een speciale PL-verlichting, een klein filtertje en een verwarming maken het compleet. Zorg ervoor dat het pompje wat water rond kan laten gaan, een lichte circulatie. Laat het geen waterval aan stroming opleveren, dan blijft geen vis meer over. Vanzelf is het biologisch evenwicht uitermate moeilijk. Daar is het bakje eigenlijk te klein voor. Het ene bakje zal het uitmuntend doen, ook op wat langere termijn en het andere levert alleen problemen. Het grote voordeel is dat je de zaak zo kunt verschonen en opnieuw kunt inrichten. Ook als je er na korte of langere tijd zat van bent, creëer je binnen een uur een geheel nieuw geheel. En dat maakt het leuk.



Nu hebben we tegenwoordig een scala aan bijzondere aquariumplanten in allerlei kleur en bladvorm. Een groot aantal prima te gebruiken in de kleine bakjes. En zo hebben we ook een enorme keuze uit klein blijvende visjes. Want dat heeft een enorme toevlucht gevonden. Visjes die we in principe in een speciaal bakje moeten houden. Zouden we

deze in een gezelschapsbak onderbrengen dan gaan ze binnen de kortste keer dood.



De onrust en bedreiging van de medebewoners, de zorg voor het speciale voer, de rust, e.d. maken dat het niet gaat lukken. En daarom hebben we gelukkig ook de Nanobakjes. Het is toch een pracht gezicht wanneer je



een tiental rasbora soorten in het bezit hebt en die heb je allemaal in een Nanobakje ondergebracht. De bakjes kun je als het ware stapelen, of naast elkaar op een plank plaatsen. Een mooie steen, een leuk stukje hout, niet meer dan 3 bijzondere plantensoorten erin en het geheel is klaar.

Enig probleem is het te houden zo je voor ogen had. Het is namelijk een gepruts in zo'n bakje waar je met goed fatsoen niet in kunt werken. Hier komen de speciale hobbyisten aan de beurt. Mannen en vrouwen die met behulp van gevoel een steen of stuk hout uitzoeken en dat gaan plaatsen. Die met behulp van een lang pincet de plantjes een voor een in het bakje zetten en heel langzaam het water toevoegen. En als het dan staat genieten van iets bijzonders.



En er zijn heel wat vissoorten die Nano's leveren. Eigenlijk kun je het zo gek niet bedenken; van Zalmpje tot Dwergcichlide, van Levendbarende tot Regenboogvisjes, van Killi-vissen tot Barbelen en veel en veel meer moois. Een simpele maar gedegen opzet is te maken met behulp van wat Anubias, Javamos en Javavaren in combinatie met wat mooi wortelhout en een drietal takken van de

Amania senegalensis, de reuze cognacplant. Zet daar een aantal blauwoogjes (*Aplocheilichthys Normanni*) bij, of enkele bijtjes, of *Boraras maculata* of aanverwante soorten en je hebt een prachtig spektakel om mee te beginnen. Van hieruit kun je langzaam veranderingen toepassen in het bestand en experimenteren met iets gevoeliger planten.



Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale
verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium" € 50,00

B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale
verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium" € 37,00

C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013 € 20,00

D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale
verenigingsblad € 28,00

Het inschrijfgeld bedraagt 10%: voor A-leden

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

MIYA MARE



ZEEAQUARIA

Het '*kunstrif*' van Hellevoetsluis voor al uw:

**Aquariumbenodigdheden (zoet- en zeewater),
Aquaria (nano, standaard en maatwerk),
Zoetwatergarnalen,
Killies.**

Miya Mare, Rijkstraatweg 52, 3223 KA Hellevoetsluis.

T 0181-391315. F 0181-391305. Web www.miya.nl .E-mail service@miya.nl



*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
NEN 2484-EN1004 en de NEN 2718*

*Verkoop van alle merken ladders en steigers.
Uw specialist sinds 2000 voor het keuren van elektrische handgereedschappen,
stationaire machines, steigers, ladders, trappen en valbeveiliging.*

Alles wat wij keuren en verkopen repareren wij ook. Om deze reden kunnen we u
altijd garanderen dat uw apparatuur in opperste staat is.
Eventuele grote reparaties vinden plaats bij ons in de werkplaats.

Heeft u interesse neem dan contact met ons op.

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

www.delmast.nl



Zo kun je combineren en combineren. Het enige wat telt: denk er van tevoren goed over na. Er zijn schitterende houtsoorten te koop die we heel goed in een Nanobak kunnen gebruiken. Kook de zaak wel eerst goed uit. Dat voorkomt naringheid. Voor steen geldt dit ook.



Zoveel mooie brokken, bijzonder steen in velerlei kleurslagen verkrijgbaar. Al moet je hiervoor wel bij de speciaalzaak zijn. En ze zijn aan de prijs. Bedenk wel, als het in de bedoeling ligt dat er na enige tijd algen overgroeien je beter een goedkopere steen kunt kopen. Dus hou de bijzondere steensoort goed schoon en zichtbaar.

Gelezen in het blad Aquatoni van A.V. Antoni van Leeuwenhoek, Assen

INHOUD

Uitnodiging 1:	1
Uitnodiging 2:	
Jaarprogramma Evenementen	2
Terugblik verenigingsavond 18-12-12 door Lotty Sonnenberg	3
Wim Tomey: Caleidoscoop van de aquaristiek anno 2012.	
De historie van het aquarium;	6
Ik walg van alg!; Bewerkt door Wim Steinhoff. Uit: Barbus Conchonius.	9
Apistogramma Borelli;	12
Van draken tot reptielen; Tannia Sels	13
Eten wat de pot schaft; Gelezen in het maandblad van De Zilver Tetra, Schoonhoven	16
Het Nano gebeuren; Gelezen in het blad Aquatoni van A.V. Antoni van Leeuwenhoek, Assen	17
Bestuur	22

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

**Algemeen secundus**

J.A.M. Kouwenhoven,
tel. 015-2562930
redactiehans@daniorerio.nl

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Februari 2013 - 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: dinsdag 19 februari 2013

Jan en Margie vd Heijden: "Costa Rica"

Jan en Margie kennen we van de vereniging in Gouda.

Het is een PowerPoint presentatie met ingesloten fraaie foto- en filmbeelden. Ze reizen van de Noordoost kust naar het binnenland met de grens van Nicaragua, en dan naar de Zuidoost kust, de grens met Panama. Daarbij laten ze beelden zien van het gebied rond Tortuguera, het moeras gebied Cano Negro, het vulkaan gebied Arenal.

Na de pauze tonen ze de reis naar het Zuidoosten het gebied rond Puerto Vieja, het stroomgebied van de Rio Sixaola langs de Panamese grens en het Tamanaca gebergte. Zij hebben deze beelden tijdens hun reizen in 2010 en 2011 gemaakt.

Dit is een unieke gelegenheid om de diverse biotopen en een aantal van de daar levende dieren (levendbarenden, cichliden, kikkers, diverse reptielen, vlin- ders) te aanschouwen.

Uitnodiging 2: dinsdag 5 maart 2013

Praatavond hoognodig even bijpraten,

De jaarlijkse Algemene Leden Vergadering , met een toegift staat voor de deur. Een van de belangrijke speerpunten hoe staan we er financieel voor, gaan we in 2014 iets doen aan ons 95^e verenigingsjaar, misschien een kleine generale repetitie voor het 100^e jubileum in 2019.

JAARPROGRAMMA 2013

19 Februari	Verenigingsavond;	
22 en 23 Februari	Districtskeuring	Regio Zuid Holland Noord
2 en 3 Maart	Districtskeuring	Regio Zuid Holland Noord
5 Maart	Praatavond;	
19 Maart	Verenigingsavond;	Jaarlijkse Algemene Ledenvergadering, met een toegift
23 Maart	Uitslagavond	Districtskeuring Zuid Holland Noord
2 April	Praatavond;	
9 April	Veilingavond	Veilingavond in samenwerking met de Leidse Aquarium en Terrarium Vereniging in Hortus Leiden. Ook Rijswijks en Alphen zijn daarbij.
16 April	Verenigingsavond;	Startavond fotografie cursus
7 Mei	Praatavond;	
21 Mei	Verenigingsavond;	
4 Juni	Praatavond;	
18 Juni	Verenigingsavond;	
Juli en Augustus		Vakantietijd er zijn geen verenigingsactiviteiten.

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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

Ledenadministratie@daniorerio.nl

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



EVENTEN / TIPS

Uitslag districtskeuring DZHN

23 maart

AquaTerra event

op 25 mei 2013 in Den Haag.

Wellantcollege Westvliet

Westvlietweg 42, 2491EC Den Haag

Terugblik verenigingsavond 15-01-13 door Lotty Sonnenberg Erik Prins: Aquascaping

De lezing van Eric ging over aquascaping. Wat wil dat eigenlijk zeggen? Aquascaping is de manier van plaatsen van hout, stenen en planten in het aquarium op een esthetisch verantwoorde manier. Kortgezegd: onderwatertuinieren zodat het een fraai geheel wordt. We kunnen hierbij uitgaan van de dode materialen voor de 'hardscape', of de planten die de 'softscape' vormen.

We zagen een paar extreme voorbeelden: Door buizen gekoppelde transparante bollen, waarin zich planten en vissen bevonden. Ze konden door het geheel rondzwemmen. Wel lastig om te onderhouden. Een ander extreem voorbeeld was een aquarium als bedombouw over het hoofdeinde heen. Vanaf je kussen staarde je zo tegen de buikjes van de vissen...

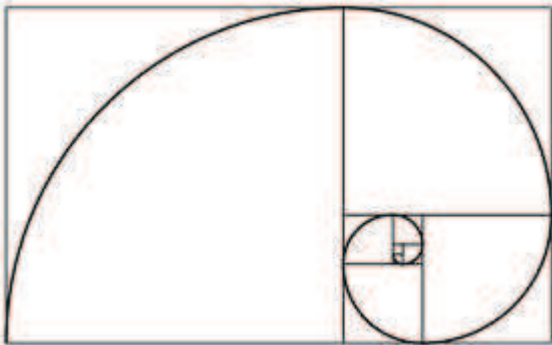
Goed dit was niet serieus als voorbeeld bedoeld. We gingen hierna over op het echte aquariumhouden. De laatste jaren zien we steeds meer van de Japanse manier van aquariuminrichting. Met hout, stenen en planten wordt er naar gestreefd om onder water een, zo natuurgetrouw mogelijk, bovenwaterlandschap na te maken. We zien mooie begroeide rotspartijen, of een parkachtig landschap met bomen. Je zou er zo in kunnen wegwandelen. Het doel is om er uiteindelijk een mooie foto van te maken. Om die reden is het dus ook niet erg dat de techniek in het aquarium zichtbaar is, die haal je er op het moment van de foto gewoon even uit.... Het aantal plantensoorten dat in een dergelijk aquarium gebruikt wordt is ook veel minder dan wij in onze 'Hollandse'bakken zijn gewend.

De Nederlandse aquaria hebben een totaal andere inrichting. Wij gebruiken doorgaans meer soorten planten, die in groepen worden geplant. We zien een show van meerdere Nederlandse 'topbakken'. Ook dit heet 'aquascaping'.

Eric vertelt ons hoe we het beste te werk kunnen gaan om een mooi aquarium tot stand te brengen. Belangrijk is het om goed op de opbouw te letten en diepte te creëren. Ga van lage planten vooraan naar hoge planten aan de achterkant van het aquarium. Het kan echter heel mooi zijn om een dunne of doorschijnende plant aan de voorkant te plaatsen, zodanig dat je er door of omheen kunt kijken. Dit geeft een beleving van grotere diepte.

Herhaal geen plantengroepen van de zelfde soort, behalve als je een Japanse bak wilt maken. Ook geen planten die veel op elkaar lijken. Belangrijk is afwisseling van bladvorm en kleur.

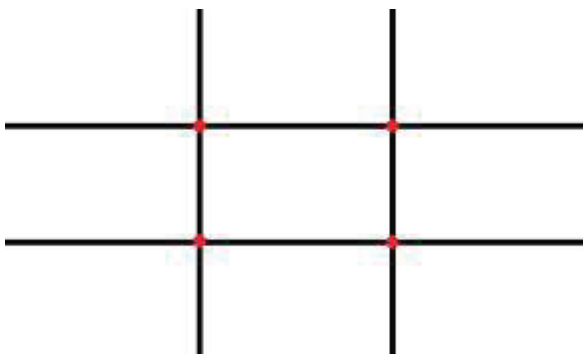
Zet geen plantengroep precies in het midden, maar voorkom ook een leegte in het midden of een opbouw waarbij het lijkt dat je het aquarium in tweeën kunt delen. Wel belangrijk is het om de zogenaamde 'sterke' punten in het aquarium te benutten om daar een opvallende solitair neer te zetten. Pas dit echter niet meer dan twee keer toe.



Waar bevinden die sterke punten zich in het aquarium?

Men noemt dit wel de 'gouden snede'. Deze punten vind je als je het oppervlak van de bodem, zowel van links naar rechts of rechts naar links, als van voor naar achter of achter naar voor in twee delen verdeelt, waarbij het kleinste deel zich tot het grootste deel verhoudt als het

grootste deel tot het geheel. Anders gezegd: $a : b = (a + b) : a$. Hieruit volgt een vaste verhouding, waarbij het kleinste deel zich tot het grootste verhoudt als 1 : 1,618.



Een eenvoudiger regel, die wel bijna hetzelfde resultaat geeft en makkelijker toepasbaar is, is de 'regel van derden'. Hierbij wordt de bodem van links naar rechts en van voor naar achter in drie gelijke delen verdeeld. Hierbij ontstaan net als bij de gouden snede 4 snijpunten. Dit zijn de sterke punten waar je gebruik

van moet maken. Gebruik echter nooit meer dan 2 van die punten, die dan ook nog diagonaal ten opzichte van elkaar moeten staan.

Maak nooit plantengroepen, die evenwijdig aan de voorruit lopen, maar werk met schuine lijnen. Bij het maken van een 'straatje' zoals dat vaak met *Lobelia cardinalis* wordt gemaakt, moet je er op letten dat dit breed en laag begint, daarna smaller en hoger wordt, om ten slotte weer wat lager te eindigen. Het mooiste is het als het straatje daarbij ook nog verdwijnt achter een hogere plantengroep. De richting van het straatje loopt in de richting waarheen je kijkt als je in je favoriete stoel voor het aquarium zit.

We zagen ook een mooi voorbeeld van een straatje van een nieuwe compact groeiende *Hygrophila corumbosa* 'bonsai'. Zorg er voor dat er geen symmetrie ontstaat, dus ook geen overeenkomstige bladvorm op een overeenkomstige plaats. Pas ook op met het toepassen van te veel rode planten. 25 % is eigenlijk al te veel.



Op internet vond ik nog een foto die duidelijk het verschil laat zien tussen de gulden snede en de regel van derden. De witte lijnen zijn de gulden snede en de zwarte worden gevormd door de regel van derden.

Rood overheerst erg snel. Zet daarom ook geen rode plantengroep in het midden van het aquarium. Werk met hoogteverschil tussen de verschillende plantengroepen, dit is erg belangrijk. Gebruik niet meer dan 1 plantensoort per 10 cm aquariumlengte. Dus bij een aquarium van 1,20 m lang, niet meer dan 12 soorten planten.

Als je decoratiemateriaal in het aquarium gebruikt, zorg dan dat dit 'natuurlijk' materiaal is en gebruik geen verschillende soorten door elkaar, anders wordt het snel rommelig en raak je de eenheid in het aquarium kwijt. Als we deze regels ter harte nemen en dan ook nog voor een gepast visbestand zorgen, kan het niet anders of het wordt, met wat geluk, een heel mooi aquarium.

Bedankt Erik, voor deze les in onderwatertuinieren!
Meer informatie op www.aquaclopedie.nl, de website van Erik.

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders ?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk !

AANGEBODEN PALUDARIUM:
Voor de doe het zelve, een nog niet geheel afgebouwd nieuw paludarium met stalen tafel.



Het is een zeskantig paludarium met een totale hoogte van 1.60 m, een breedte van 1,35 m en een diepte van 70 cm. Het landgedeelte is 1.25 m hoog. Daaronder een water/techniek gedeelte van 25 cm hoog. De bodemdikte is 10 mm, de achterwand 8 mm. De voorste ruit van het watergedeelte is 10 mm. Al het overige glas is 6 mm dik. Het glas is nieuw en rondom geslepen.

Ventilatie langs de voor- en schuine kanten van de dekruit en beneden tussen de dubbele voorkant van het waterdeel. In de achterhoek een doorvoermogelijkheid voor snoeren voor de pomp, verwarming, enz.).

In het waterdeel staan buizen, met gaten om de waterdoorstroming te handhaven, waarop een rooster rust. Hierin kan ook een vijvertje gemaakt worden. Er is nog geen voorruit en geleiding aanwezig. Aan de achterkant van de dekruit is een open strook van 10 cm breed. Hierin moet nog een voorziening gemaakt worden met doorvoermogelijkheid voor sproeiers en beneveling. De hoogte boven de dekruit voor de verlichting is 10 cm.

Het paludarium staat op een stalen onderstel van 25 cm hoog. De voeten van de poten hebben een kogelgewricht en zijn verstelbaar.

Het paludarium met onderstel is over te nemen tegen elk aannemelijk bod. (Het glas heeft € 500,- gekost).

Heeft u interesse, kom dan geheel vrijblijvend even kijken of mail mij voor verdere informatie. Lotty Sonnenberg, mail: l.sonnenberg@daniorerio.nl



Kweken van Betta Splendens, voor u gelezen op www.hobbykwekers.nl

Huisvesting en Verzorging

Betta splendens is een zeer populaire aquariumvis. Een aantal hobbyisten houdt normaal gesproken enkel mannen omdat deze het meest indrukwekkend zijn van de twee geslachten. Betta's zijn geen veeleisende vissen op het gebied van ruimte, ze vereisen weinig of helemaal geen stroming en worden daarom beschouwd als makkelijk te verzorgen. Met een kleine aanvangsinvestering kan een hobbyist een echt aantrekkelijk beplante bak hebben met een fantastisch ogende vis erin.



Man in vol ornaat

De vissen die algemeen beschikbaar zijn, zijn een door de mens gemaakte variëteit, het resultaat van selectief kweken. De vissen zijn in het wild veel saaier gekleurd en ze hebben ook veel kortere vinnen. Dat laat ze toe om snel te bewegen, wat essentieel is om te overleven in hun natuurlijke habitat. Met betrekking tot de lengte en vormen van de vinnen van sommige van de Betta splendens variëteiten is veel discussie; sommigen vinden bepaalde variëteiten ethisch onaanvaardbaar omdat de lengte en vorm van de vinnen de vis belet te zwemmen en/of naar behoren voort te planten. Met andere woorden, er wordt beweerd dat sommige variëteiten selectief worden gekweekt om als ornament te fungeren waarbij zeer weinig aandacht wordt geschonken aan hun welzijn.

Wilde Betta's zijn ontdekt in Thailand (voorheen Siam geheten), vandaar hun gewone naam: Siamese vechtvis. De vissen leven in overvloed in de ondiepe stroompjes en rijstvelden van Zuidoost Azië, Vietnam, Thailand en Cambodja. Ze werden oorspronkelijk gebruikt voor gokken. De lokale bevolking liet twee mannen op elkaar los en wedde wie er zou winnen, een betreuenswaardige gewoonte vergelijkbaar met de hanengevechten in het westen en soortgelijke zaken.

Intraspecifieke agressie is een vrij algemeen verschijnsel, vooral tussen mannen. In het wild vechten de vissen niet tot de dood. Elke man verdedigt zijn eigen relatief kleine territorium en zal alleen een binnendringende man aanvallen, zeer vergelijkbaar met wat er bij andere soorten gebeurt. De vissen vechten niet tot de dood; de verliezer gaat weg wanneer de winnaar zich maximaal toont. De gevechten worden aangemoedigd door twee mannen te dwingen bij elkaar te verblijven in een kleine afgesloten ruimte.

tegenwoordig zijn er een aantal gecultiveerde mutaties van Betta's beschikbaar; de vissen worden onderscheiden door de lengte van de vinnen en de vorm en grootte van hun staart. De verschillende stammen verlangen verschillende prijzen; de zuiverheid van elke stam is een belangrijk punt voor toegewijde Betta fans. Showvissen kunnen echt exorbitante prijzen hebben, beginnend bij één en eindigend bij een paar duizend euro. Kleurcombinaties zijn ook belangrijk in het bepalen van de verkoopprijs.

De gekende variëteiten van Betta splendens, afhankelijk van de vorm van de staart en de vinnen, zijn de volgende:

- Veil tails (Sluierstaarten): dit is de meest algemene variëteit. De vis heeft een lange slepende staart. In Betta kringen heeft deze vis niet bepaald een hoge rang, om het maar simpel uit te drukken.
- Crown tails (Kroonstaarten): Gelijk aan Sluierstaarten maar de staart en de vinnen hebben een omzoomd uiterlijk.
- Half moon (Halve maan): de staart van de vis moet er, wanneer uitgespreid, uitzien als een halve maan. De randen van de staartvin moeten een 180 graden boog beschrijven en ze moeten uitwaarts staan, niet inwaarts. De rug- en anaalvin, wanneer uitgespreid, moeten een aaneensluitende vorm te zien geven, dus ze moeten dezelfde hoogte (lengte) hebben. Het lichaam moet zich proportioneel precies in het midden van de staartvin bevinden zodat de vinnen, wanneer uitgespreid, een cirkel vormen.
- Double tail (Dubbelstaart): de staart heeft twee duidelijke staartlobben en de rugvin is gelijk in lengte aan de anaalvin.
- Round tail (Rondstaart): de staart heeft ronde randen.
- Spade tail (Schopstaart of Spadestaart): de staartvin begint breed aan de basis en eindigt puntig, in vorm gelijkend op het kaart-teken Schoppen.
- Delta (Driehoek): de randen van de staartvin spreiden zich uitwaarts, als een driehoek.
- Super delta (Super driehoek): dit is een versterkte versie van de Driehoek, waarbij de staartvin net niet een Halve maan vormt.
- Plakat: dit zijn kortvinnige Betta's. Ze zijn er in twee types, het traditionele en het moderne type. Het traditionele type heeft vinnen zoals het wilde type, met niet meer dan twee vinstralen vertakkend en een ronde staart met een 180 graden spreiding. Moderne plakats worden gekweekt naar soortgelijke criteria als de langvinnige show-Betta's: symmetrisch van vorm, meer dan 4 vinstralen vertakkend, 180 graden of meer spreiding van de staartvin met scherpe kanten.
- Rosetail (Roosstaart): meer dan 4 vinstralen vertakkend, waardoor de staartvin eruit gaat zien als een bloemblad.
- Combtail (Kamstaart): het gereduceerde weefsel tussen de vinstralen veroorzaakt een omzoomd uiterlijk. Er is gemeld dat Combtails die een 180 graden spreiding aan de basis van de staartvin bereiken soms Half suns (Halve zonnen) worden genoemd.

In aanvulling op het bovenstaande, worden de vissen ook nog geclassificeerd naar kleur en patroon. Erkende kleuren zijn turkoois, groen, geel, ananas, sinaasappel, rood, koninklijk blauw, staal blauw, cellofaan, wit opaak, Cambodian, zwart, koper en chocolade. De vissen kunnen eenkleurig, tweekleurig of veelkleurig zijn. Tot de patronen behoren marmer, bont en vlinder.

Hoewel geen van onze vissen ooit van een zuivere stam van een van de bovenstaande was, zijn de verschillen in de vorm van de staart en de rugvin overduidelijk. Er is informatie beschikbaar over de dominante en recessieve genen die bepalen hoe de vorm van de vinnen en de kleuren van de nakomelingen zullen zijn van het gekruiste paar. Specialisten adviseren niet te kruisen met sommige vormen terwijl anderen er juist altijd uit moeten worden gekruist om misvormingen in het nageslacht te vermijden. Er wordt ook wel beweerd dat sommige stammen gevoeliger zijn voor ziekte dan anderen.

Die discussie gaan we hier niet aan. Wij vinden dat dat buiten het gebied van het vishouden gaat en meer in het gebied van de "ontwerper-genetica" gaat. Ongetwijfeld zijn sommige van deze selectief gekweekte vissen simpelweg adembenemend wat betreft hun verschijning, maar er zijn er ook die ze te kitscherig en onecht vinden. Wat ook iemands standpunt op dit gebied mag zijn, het zou niet mogen afleiden van de kern van de zaak en dat is het welzijn van de dieren zelf. Het is waar dat deze vissen zichzelf nooit in een stroompje of rijstveld zullen bevinden (hopelijk) dus wat dat betreft zullen hun invorm en kleurrijkheid niet de oorzaak zijn van hun vroegtijdig overlijden, zoals het wel zou zijn als ze in het wild zouden moeten overleven.

Maar toch moeten we niet vergeten dat vinnen zijn voor vissen wat ledematen zijn voor mensen: ze zijn er om een doel te dienen. Het creëren van een vis met een staartvin van twee keer de maat van het lichaam staat gelijk aan het maken van een persoon met een normaal lijf en 5cm lange ledematen. Het feit dat de vissen het overleven betekent natuurlijk niet dat ze niet lijden of dat dit soort praktijken maar zonder twijfel geaccepteerd zou moeten worden.

Betta's zijn ook doel geweest van een ander soort wreedheid. Dit is gerelateerd aan de omgeving waarin ze doorgaans worden gehouden; de beruchte Betta-pot. Het is waar dat de vissen niet houden van grote ruimten, omdat het tamelijk vermoeiend voor ze is om een groot territorium voortdurend te patrouilleren, en dat is wat ze doen. (We vermoeden dat dat nog moeilijker wordt wanneer een kleine vis ook nog eens zo'n grote en zware staart moet meedragen, wat uiteindelijk toch meer een belemmering vormt dan een hulp). Het is gemeld dat Betta houders die hun Betta's in grotere bakken hadden ondergebracht ze weer moesten terug zetten in kleinere bakken omdat de vissen behoorlijk gestrest raakten in hun nieuwe ruimere omgeving.

Dat gezegd hebbend, Betta's hebben wel graag een territorium en ze hebben wat ruimte nodig om rond te zwemmen. Naar onze ervaringen zijn ondiepe bakken van 20 tot 40 liter ideaal voor deze vissen.



Behalve het gebrek aan ruimte in de plastic bekens draait de uitstalling ook nog eens in het rond zodat de klanten de verschillende vissen kunnen zien. De vissen raken hierdoor gestrest. Het was dus geen verrassing dat de meesten van hen totaal lusteloos waren.

De bakken moeten niet meer dan 15 tot 20cm diep zijn om de vissen makkelijk in staat te stellen naar het oppervlak te komen om adem te halen, hun schuimnest te bouwen en de eitjes of jongen op te pakken en in het nest te brengen.



Onze Betta-bakken zijn ingericht met planten en kienhout, wat door de vissen immens wordt gewaardeerd.

We hebben gemerkt dat Betta's floreren in ondiepe bakken met een zeer trage stroming (een klein luchtaangedreven filter is meer dan voldoende), planten (hoe dichter de beplanting, hoe beter voor de vis, vooropgesteld dat er voldoende ruimte is om comfortabel tussen de planten te zwemmen) en wat hout.

Probeer aquariumornamenten en ander "meubilair" te vermijden waarin de vis beklemd zou kunnen raken; als ze niet regelmatig naar de oppervlakte kunnen zullen ze stikken. Zand als bodembedekking wordt op prijs gesteld.



Een van onze mannen, Sundance, in zijn 30 liter bak

De temperatuur moet hoog zijn; rond de 28 graden Celsius. Onze vissen krijgen het echt oncomfortabel als de temperatuur onder de 26 graden komt. Betta's worden verondersteld te houden van zacht, licht zuur water en er wordt vaak beweerd dat ze het ook goed doen bij een lagere pH. Wij hebben ons water altijd neutraal gehouden en dat is nooit een probleem geweest. De bakken kunnen open zijn aan de bovenzijde, maar aan te raden is dat niet aangezien de vissen er dan uit kunnen springen, wat ze soms doen als ze opgewonden zijn of zich bedreigd voelen. Het is aan te raden de bakken af te dekken met een stuk kunststof rooster of een plaat glas met ventilatiegaten erin. Er moet altijd wat ruimte zijn tussen het wateroppervlak en de afdekking om ervoor te zorgen dat er goede luchtcirculatie kan plaatsvinden. Wanneer er drijfplanten gebruikt worden zorgen we ervoor dat ze de vis niet de toegang tot het oppervlak belemmeren. Betta's ademen via hun labyrintorgaan. Dit stelt ze in staat om comfortabel te leven in water met een lage zuurstofwaarde, omdat hun zuurstofinname meer uit de lucht komt dan uit het water. De keerzijde is dat ze dus wel toegang tot de oppervlakte moeten hebben om te kunnen ademen. Is dat niet mogelijk, dan zal de vis verdrinken. Tot slot zorgen we ervoor dat de bakken genoeg verlicht zijn om in plantgroei te voorzien. Er wordt wel beweerd dat Betta's kunnen worden gehouden in bakken zonder filtratie. Hoewel dit technisch gesproken waar is, vinden we niet dat dat een goede manier van doen is. Waterstabiliteit is net zo belangrijk voor Betta's als voor iedere andere vis. Filtratie is de meest adequate manier om het water schoon te houden. Als er iets mis is met de waterwaarden of de waterkwaliteit zal de vis inactief worden en op de bodem gaan rusten. Dit is een teken dat niet mag worden genegeerd. Betta's zijn carnivoren; we voeren de onze een goede kwaliteit dagelijks carnivorevoer, maar zwarte muggenlarven schijnen toch wel de favoriet te zijn.

Ander klein bevroren voedsel (artemia, cyclops e.d.) wordt ook genomen, maar nooit zo verwelkomd als de muggenlarven. De vissen hebben een opwaarts gerichte bek; een indicatie dat ze van het wateroppervlak eten. Wij hebben gemerkt dat ze ook makkelijk leren van de bodem te eten. Voor zo'n kleine vis hebben Betta's een verbazende persoonlijkheid.

Ze zullen hun verzorger met een hoop interactie belonen, wanneer naar behoren verzorgt. Dat is des te meer duidelijk bij de mannen omdat zij gewoonlijk alleen worden gehouden (een enkele man per bak); vrouwen zijn wel hetzelfde maar omdat ze doorgaans in groepen worden gehouden is hun vermogen tot interactie met hun verzorger niet zo overduidelijk. Sommige vissen zijn extreem agressief en territoriaal; het wordt aangeraden door kwekers om net te kweken met deze vissen omdat de agressiviteit van de vader erfelijk is. Anderen zijn juist tamelijk vriendelijk en interactief; ze ondergaan de aandacht van hun verzorger duidelijk als prettig en tonen dit door een serie activiteiten waaronder een soort dansje, als er aandacht aan ze besteed wordt. Een van onze mannen, Red Sin, zal onmiddellijk naar de voorruit van de bak komen wanneer we naderen, zijn dansje doen en naar het wateroppervlak gaan. Als we ons langs de bak bewegen volgt hij ons. Hij zal bij de voorruit blijven voor zolang als we bereid zijn bij hem te blijven en ons onderwijl strak aankijken terwijl we tegen hem praten. Dat is niet ongebruikelijk; in zijn boek, *Caring for Betta fish*, schrijft Marcus Song dat een aantal van zijn Betta's dit doen. Elke man heeft kennelijk zijn eigen dansje wat ze doen wanneer ze blij zijn.



Betta's vinden het heerlijk in een beplante omgeving te leven. De planten helpen bovendien het water schoon te houden.



Betta's zullen hun bak onderzoeken en proberen om in elke mogelijke hoek te komen. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat ze nergens klem kunnen komen te zitten omdat ze zullen stikken als ze niet naar de oppervlakte kunnen gaan om adem te halen

De reactie van de vissen op onderhoud van de bak is ook indicatief voor hun persoonlijkheid. Sommige van onze mannen verstoppen zich achter een stuk hout en bekijken ons, anderen komen juist nar voren om eens aan de buis te snuiven waarmee we het substraat afzuigen - sommigen vallen de buis zelfs aan – maar niet een negeert wat er gebeurt. Zo gauw ze bekend zijn met hun omgeving is het hun eigendom; ze willen weten en de baas zijn over alles wat er aan de hand is. Er is wel gemeld dat sommige mannen hun bak opnieuw inrichten; er is ook een verslag van een man die zijn verzorger hielp bij het bakonderhoud door met zijn neus de plekken aan te wijzen waar de verzorger het afval had gemist. Er wordt beweerd dat mannelijke Betta's stimulatie nodig hebben, dus dat het goed is om ze van tijd tot tijd andere mannen te zien krijgen zodat ze imponeergedrag kunnen tonen. Indien dat niet mogelijk is kan een spiegel in de bak maken dat de man tegen zijn eigen weerspiegeling gaat imponeren. Dit moet met de nodige voorzichtigheid gebeuren en alleen voor korte tijd worden gedaan, omdat anders de vissen gestrest zullen raken. Wij hebben dat soort technieken nooit gebruikt. In plaats daarvan houden we onze kweekmannen in hun eigen bak, gewoonlijk gedeeld met wat jonge opgroeiende meervallen. De mannen delen hun bak vrolijk met deze vreedzame medebewoners, terwijl de beweging van de meervallen zorgt voor de benodigde stimulatie zonder dat de vis zich bedreigd voelt of opgejaagd. Sommige van onze mannen reken bijzonder geïnteresseerd in de meervallen, tot een punt waar ze ingrijpen als de meervallen onderling in gevecht raken. Wij houden onze geslachtsrijpe vrouwen bij elkaar. We hebben, bij gelegenheid, wel eens uitgesproken agressieve vrouwen gehad die we apart moesten houden omdat ze de zwakste van de groep aanvielen. Maar dat zijn uitzonderingen. Normaal gesproken is er een hiërarchie in de bak en elke vrouw weet haar plaats. Bij een gelegenheid moesten we eens onze vrouwen in een 100 liter gezelschapsbak onder brengen voor een korte periode.

De vissen bleven samen, als een groep, altijd. Iets wat we nooit hadden gezien wanneer ze in hun eigen verblijf waren.

Het Kweken

Het is belangrijk om een verenigbaar koppel te hebben. Betta's zijn zeer selectief in hun kweekpartners. Mannen vallen regelmatig onwillege vrouwen aan terwijl vrouwen een man die ze niet aanstaat ook aanvallen, hoewel het laatste minder voorkomt. De beste manier om te beginnen is twee of drie vrouwen per man aan te houden, daardoor de man een optie gevend, zou dat nodig zijn. Volwassen mannen zijn makkelijk te onderscheiden aan hun lange vinnen. Vrouwen hebben kortere vinnen en ze vertonen lengtestrepen over hun lichaam wanneer ze een man zien. Het eerste waarvan je je bewust moet zijn is de leeftijd van je vissen. Betta's leven maar kort; gemiddeld mag je ervan uitgaan dat een goed verzorgde vis ongeveer 4 jaar wordt. Dat betekent dat ze al jong geslachtsrijp worden. De vissen die je doorgaans in winkels vindt zijn vaak al meer dan 16 maanden oud; sommigen zeggen dat dat komt doordat kwekers eerst een tijd kweken met een vis en hem dan weg doen voor verkoop wanneer hij over zijn hoogtepunt heen is. We hebben ook gezien dat mensen liever oudere dan jongere mannen kochten omdat de ouderen hun vinnen volledig hebben ontwikkeld en er daardoor meer uitzien zoals wat ze gewend zijn van foto's, in tegenstelling tot jongere mannen wiens vinnen nog niet volledig zijn ontwikkeld. Hoe dan ook, wanneer je van plan bent met je vissen te kweken dan doe je dat beter met jongere exemplaren dan met oudere. Uiteraard zal je de vis langer kunnen verzorgen wanneer je hem jonger verkrijgt, wat belangrijk is gezien de korte levensduur van deze vissen. Vissen die al te vaak voor de kweek gebruikt zijn en inmiddels van middelbare leeftijd zijn wanneer ze worden verkregen, zullen eerder vroeger dan later overlijden. Er is veel discussie over het conditioneren van Betta's voor het kweken. Er wordt ook vaak beweerd dat Betta's niet willen paaien tenzij ze met levend voer of diepvriesvoer gevoed zijn. Onze ervaringen zijn anders. Wij voeren één keer per maand diepvriesvoer, als een speciale traktatie. Al onze vissen paaien regelmatig en produceren goede legsels en gezonde jonge vis. Wanneer ze maar op een goed dieet worden gehouden, zullen de vissen paaien. We durven met vertrouwen te zeggen dat ze niet geconditioneerd hoeven te worden, wanneer ze naar behoren worden gehouden (waterkwaliteit, waterwaarden, voedsel). Dat gezegd hebbend, er wordt vaak gemeld dat mannen die geen reden hebben om een territorium te vormen, niet zullen paaien. Om deze dieren aan te zetten tot paaien laten kwekers ze andere mannen en vrouwen zien in de belendende bakken, maar voor een korte periode per dag (30 tot 60 minuten). Vervolgens doen ze een gedeeltelijke waterversing met koeler water en plaatsen een vrouw in de bak. Wij gebruiken deze truc niet omdat we doorgaans vinden dat gezonde mannen dit soort aanmoediging niet nodig hebben. Wij houden onze vrouwen in een daarvoor bestemde 40 liter bak en de mannen in daarvoor bestemde 20 tot 30 liter bakken. We voeren ze eens per dag. De bakken zijn beplant en zijn goed verlicht. Wij houden ervan om onze bakken af te dekken, maar zoals eerder aangegeven is dat een aanvullende voorzorg voor het geval dat een vis besluit eruit te springen. Het observeren van de vrouwen is belangrijk om erachter te komen wanneer ze klaar zijn om te paaien:

hun zijden zullen uitbuigen en de bult zal eruit zien als een witte vlek op de zijkant van de vis, terwijl de afzetbuis zal verschijnen, eruit ziend als een witte punt op de onderbuik van de vis.



Vrouwen in hun bak.

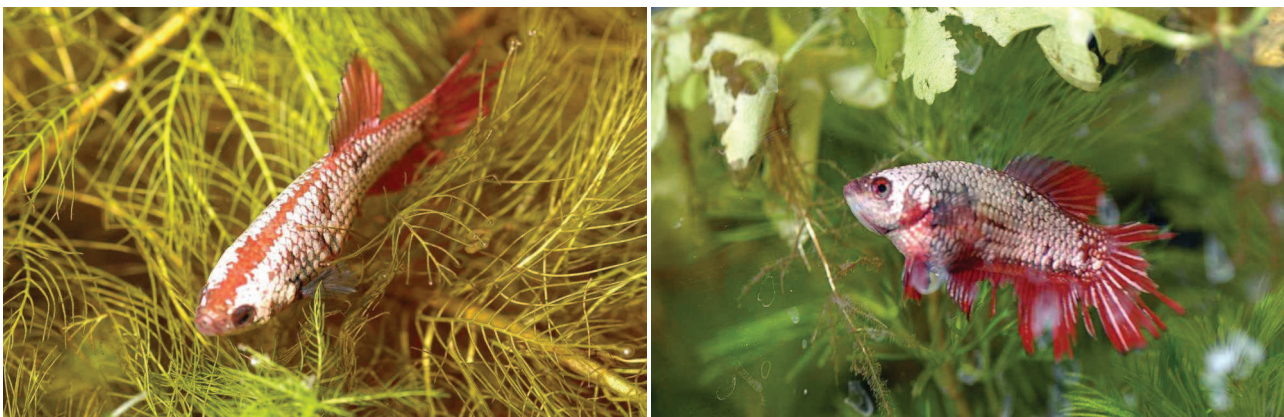


De legbuis is duidelijk zichtbaar achter de buikvinnen als een witte punt.

Als de vrouw er klaar voor is plaatsen we de man in een kweekbak. De kweekbak is best niet dieper dan 15 tot 20cm, om het voor de man makkelijker te maken de eitjes op te pakken. Er wordt doorgaans geadviseerd om de kweekbak kaal te laten; daardoor kan de man de eitjes die op de bodem komen beter zien zodat hij ze in het schuimnest kan brengen.

Dat hebben wij 1 keer gedaan; bij alle volgende kweken hebben we een volledig ingerichte bak gebruikt als kweekbak. Het substraat is een laagje fijn zand waardoor eitjes of uit het nest gevallen jongen makkelijk te vinden zijn en opgepakt kunnen worden door de vader. Dit heeft een aantal voordelen, namelijk:

- het geeft de vrouw mogelijkheden om te schuilen als de man te agressief is, voorafgaand aan het afzetten,
- het geeft de vrouw gelegenheid om te schuilen in het geval van agressie na het afzetten,
- het geeft de jongen gelegenheid om op te groeien in een meer natuurlijke omgeving zonder ons ingrijpen,
- het veroorzaakt geen stress bij de ouders, die zich anders, vlak voor het afzetten, in een volkomen vreemde en onveilige omgeving bevinden waar niets is om zich achter te verbergen.



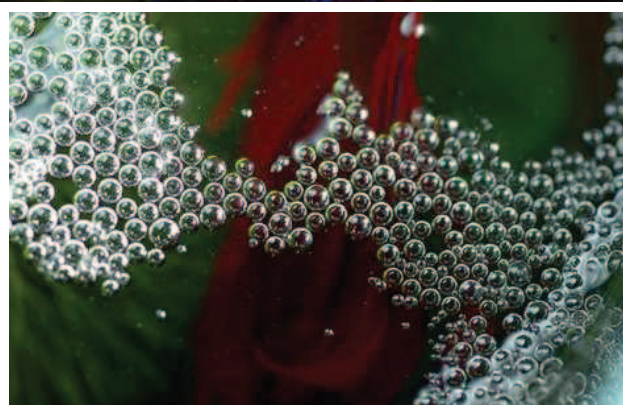
Deze vrouw was doodsbang voor de man en vermeed hem tegen elke prijs. De man was zeer volhardend dus zocht ze beschutting boven de planten. Binnen een paar uur waren haar vinnen gescheurd door stress (niet door aanvallen van de man). In deze gevallen moet de vrouw onmiddellijk worden verwijderd voor haar eigen veiligheid.

We geven de man een aantal dagen in de kweekbak zodat hij gelegenheid heeft om te wennen aan de omgeving en zich er veilig kan voelen. Nadat dit een keer of drie is herhaald zul je merken dat de man geen aanpassingsperiode meer nodig heeft; hij zal de kweekbak onmiddellijk herkennen. Drie van onze mannen gaan, wanneer ze overgebracht worden naar de kweekbak, meteen beginnen aan het bouwen van een schuimnest zonder zelfs maar te wachten op het verschijnen van de vrouw.

Onze kweekbakken zijn doorgaans beplant met *Cabomba caroliniana*, wat een uitstekende plant is om te gebruiken omdat het een hele fijne plant is; er is veel plek om te schuilen voor ouders en jongen, en vooropgesteld dat de planten goed gevormd zijn, laat het de vissen toe om vrij tussen de stengels en bladeren te zwemmen. We voegen ook wat drijvende planten toe. *Phyllanthus fluitans* is een goede keuze, maar elke andere plant met tamelijk kleine bladeren voldoet ook. Het is niet absoluut noodzakelijk, want we hebben ook nesten gehad in bakken zonder de hulp van drijvende planten.

De stroming in de bak dient minimaal te zijn, zodat het schuimnest niet wordt verstoord. Ten slotte dient de kweekbak afgedekt te worden; het schuimnest heeft de neiging uit elkaar te vallen wanneer het wordt blootgesteld aan wisselende kamertemperaturen of droge lucht.

Dat is de reden waarom veel mensen adviseren om breedbladige planten te gebruiken of de bodem van een piepschuim beker zodat de vissen hun schuimnest daaronder kunnen bouwen. Die stap kan je veilig overslaan wanneer de bak goed is afgesloten d.m.v. een dekplaat. Wanneer je geen dekplaat hebt, kan je desnoods plastic keukenfolie gebruiken, maar zorg er wel voor dat er wat gaatjes in de buurt van de filteruitstromer zijn zodat de lucht vrijelijk kan circuleren. Maak nooit gaatjes aan de kant van de bak tegenover de filteruitstromer, want dat is de kant waar de man zal proberen zijn schuimnest te maken.



Wanneer de afdekking van de bak wordt gehaald zal de instromende lucht het schuimnest teniet doen. Het schuimnest zal uiteenvallen, zoals op deze foto, transparant worden en uiteindelijk verdwijnen. De afdekking weer terug plaatsen zodat wat nog resteert het overleeft en de man zal het nest snel gaan repareren.

Het schuimnest bijna klaar. Foto van onderaf.

Het bijzetten van de vrouw kan lastig zijn, met name als het paar elkaar nog niet kent. Hou een oogje op zowel de man als de vrouw. Als beide partijen klaar zijn om te paaien zal de man de vrouw verjagen uit het gebied waar hij het schuimnest wil gaan bouwen en niet naar haar omkijken. Als hij haar constant achterna zit en ze raakt gestrest (ze toont verticale banden) verliest kleur of verbergt zich, verwijder dan de vrouw direct; dit paar is ofwel niet verenigbaar, ofwel er nog niet aan toe om te paaien. Je kunt de man proberen met een andere vrouw of hem terug doen in zijn eigen bak en hem na een tijdje weer proberen met dezelfde vrouw om te zien of hij van gedachten is veranderd. Vrouwen die klaar zijn om af te zetten laten vaak verticale banden zien, ook wel "broedbanden" genoemd.



Wanneer de vrouw openlijk in de open ruimte zwemt met de man is dat een goed teken. In dit geval volgt de vrouw de man, Sundance, die haar eerst door de bak rondleidt voorafgaand aan het paaien.

Een goede manier om een paar "aan elkaar voor te stellen" is door een glazen scheiding in de bak aan te brengen met de man aan de ene en de vrouw aan de andere kant ervan. Op deze manier kan het paar eraan wennen elkaar te zien zonder dat de een de ander kwaad kan doen. Een ander populair trucje is in het midden van de bak de glazen stolp van een olielamp te plaatsen, met het wijde deel stevig in het bodemsubstraat gedrukt terwijl het smalle deel boven water uitsteekt. De vrouw wordt in deze stolp gebracht zodat het paar ook hier elkaar kan zien, maar niet bij elkaar kan komen. Wij hebben dit nooit gedaan, omdat we vinden dat het de vrouw onnodig stress bezorgt vlak voor het afzetten. Voor ons werkt de observatiemethode prima; als de vrouw eenmaal in de kweekbak is zal binnen een half uur blijken of het paar zal gaan afzetten of elkaar ombrengen.

Als de vrouw de man aanstaat, zoal hij dat tonen door zijn rug- en staartvin uit te zetten; de vrouw zal dit pronken gadeslaan in plaats van ervandoor te gaan en zich te verbergen. De man zal dan beginnen met de bouw van het schuimnest. Mannen doen dat, soms, ook wanneer ze alleen zijn; het is een teken dat de vis zich prettig voelt, gezond is en klaar om te paaien.

Als dat gebeurt en we hebben een vrouw bij de hand die ook klaar is om af te zetten, zetten we haar liever in de bak van de man en slaan we het hele hoofdstuk van de kweekbak over. Dit betekend natuurlijk dat de man zijn privé-vertrekken zal moeten opgeven na het afzetten, omdat het makkelijker is om hem uit zijn bak te verwijderen dan de jongen. In dat geval bereiden we direct de kweekbak voor om de man in te doen aangezien dat dan zijn permanente woning zal gaan worden voor de komende 3 maanden na het afzetten. Afhankelijk van de snelheid en toewijding van de man en de grootte van het legsel dat hij verwacht zal het schuimnest geconstrueerd zijn in 48 tot 96 uur. De afmeting van het schuimnest varieert; sommige mannen bouwen echt enorme schuimnesten die een enorme oppervlakte innemen, andere zijn meer bescheiden. Ze brengen een groot deel van de dag door met het bouwen van het schuimnest en de rest van de dag wordt besteed aan het in stand houden van de interesse van zijn vrouw door voor haar te pronken door de hele bak. In dit stadium zou de vrouw geheel ontspannen moeten zijn; hoewel ze nog steeds niet in de buurt van het schuimnest wordt gelaten (ze zal het niet eens proberen) zou ze duidelijk op haar gemak moeten zijn wanneer de man op haar toe zwemt om weer eens te pronken. Het paaien kan worden ingezet door de vrouw, die pogingen doet om dichterbij het schuimnest te komen en geaccepteerd wordt door de man, of door de man die de vrouw gaat ophalen om haar naar zijn nest te brengen. Dit gedeelte van het baltsen is prachtig om te zien maar wordt gemakkelijk gemist wanneer je niet constant een oogje op de vissen houdt. Wij proberen doorgaans het afzetten zo te plannen dat het start op een vrijdag en we het hele weekeinde hebben om de vissen te observeren. Hoewel men er nooit vanuit kan gaan dat de dingen zullen gaan zoals gepland, heeft dit simpele trucje ons in staat gesteld het intense baltsen en paaien bij een aantal gelegenheden te mogen zien.



Ei-afzetting. Dezelfde bezigheid wordt net zo vaak herhaald tot de vrouw al haar eitjes heeft afgestaan.

Op dit punt zijn de vissen absoluut een genot om naar te kijken. Ze schudden met hun lichamen, ze komen in een gezamenlijk ritme terwijl ze elkaar geleidelijk gaan omhelzen op de kenmerkende manier. De vrouw zal zichzelf in een horizontale positie brengen terwijl ze haast bewegingloos blijft en onderwijl zal de man haar lichaam omhelzen met het zijne, zodoende haar helpend om de eitjes uit te stoten. De eitjes vallen dan op de staart van de man waar ze worden bevrucht door het sperma dat hij gelijktijdig losliet. Vervolgens brengt hij de eitjes in het schuimnest. Ook alle gevalle eitjes worden door de man in het nest gebracht.

De vrouw blijft een tijdje verdoofd na elke omhelzing hoewel ze soms, tussen de omhelzingen door, de man helpt om de eitjes in het nest te brengen.

Het afzetten kan tot een paar uur duren. Gemiddeld doen onze koppels er 2 tot 3 uur over. Daaropvolgend wordt de vrouw doorgaans verwijderd. Er wordt wel eens beweerd dat ze de eitjes zou opeten; dat hebben wij nooit zien gebeuren. De man zal echter agressief worden tegen de vrouw en kan haar zelfs doden wanneer ze in de buurt komt van het schuimnest. Wanneer je een lange bak gebruikt (wat is wat wij het liefst gebruiken) is er geen grote haast om de vrouw te verwijderen; ze kan zich makkelijk ophouden aan het andere eind van de bak en daar een beetje tussen de planten zwemmen zonder de man of het nest te storen. Als dat makkelijk kan, probeer dan een glazen scheiding tussen de man en de vrouw in de bak te plaatsen en vang dan de vrouw uit zonder dat je de kans loopt dat ze, wanneer ze probeert te vluchten in het deel van de man terecht komt. Hoe dan ook, Betta's zijn slimme dieren en ze leren hun verzorger kennen. Als de vrouw aan je gewend is en je vertrouwd kan je haar misschien verleiden met wat lekkers, om haar dan makkelijk uit te vangen.

Het grootbrengen van de jongen

De man zal zorgen voor het schuimnest, de eitjes en de jongen totdat deze vrij zwemmen. Gedurende die tijd is hij druk bezig: hij controleert de eitjes en jongen regelmatig, van tijd tot tijd verplaatst hij ze – of het lijkt of hij dat doet – in het schuimnest, hij bewaakt de omgeving, repareert en vergroot het nest, enzovoorts. Hij zal niet erg ver bij het nest vandaan gaan, alleen maar om de directe omgeving te kunnen patrouilleren. Dus hij zoekt ook niet naar voedsel. Wij dragen er zorg voor dat onze mannen eten door een hele kleine hoeveelheid voedsel heel voorzichtig direct bij het schuimnest te geven (het moet geen drijvend voedsel zijn, de vissen eten zinkend granulaat ook uitstekend). De eitjes komen uit binnen 48 uur en de jongen zullen vrij zwemmen binnen twee tot drie dagen. Sommige Betta kwekers laten een lampje aan in de buurt van de bak gedurende die periode zodat pa de eitjes en jongen kan zien die uit het nest vallen en ze oprapen. Wij doen dat niet, omdat we geloven dat in de natuur dat ook niet zou gebeuren en de 24 uren lichtperiode zal de man behoorlijk en onnodig stressen. We hebben nog nooit problemen met een legsel gehad om die reden. Zodra de jongen vrij zwemmen is de taak van de vader afgelopen.

Sommige kwekers verwijderen de vader op dit punt omdat hij de jongen zou kunnen aanvallen; wij hebben soms een vader bij de jongen gelaten en de jongen groeiden goed en probleemloos op bij hun vader. Als de vader verwijderd moet worden zonder de uiterst kleine jongen te bezeren, is de makkelijkste manier hem naar de andere kant van de bak te lokken met iets lekkers en hem daar voorzichtig uit te vangen. De bak moet nog tenminste 1 week afgedekt blijven nadat de vader is verwijderd. De vochtige lucht tussen het wateroppervlak en het deksel van de bak is benodigd voor het naar behoren ontwikkelen van het labyrintorgaan van de jongen.

Als deze stap wordt overgeslagen wordt er beweerd dat de jongen hun labyrintorgaan niet behoorlijk ontwikkelen en verdrinken. De jongen zijn aanvankelijk piepklein – wanneer ze in een beplante bak zitten is de kans groot dat je ze niet eens ziet. Dat betekent niet dat ze er niet zijn. Als de bak behoorlijk is ingesteld hoef je de jongen niet te voeren; er is meer dan genoeg voedsel in de vorm van infusoria en allerlei andere micro-organismen voor ze om te eten.

Voor de eerste paar tot drie dagen zijn ze trouwens toch bezig hun dooierzak te verteren. Azijnaaltjes en Microwormen zijn allemaal prima voer voor de jongen. Als alternatief kan je ze proteïnerijk gemalen volwassenenvoer geven (wij vinden Blue Line Artemia gradatie 12 een uitstekend voer. Het gewoonlijke advies is om de jongen drie keer per dag te voeren.

Wij geven 1 keer per dag een snufje poeder en dat lijkt voldoende te zijn. Gedurende de eerste vier weken vermijden we het om waterverversingen te doen in de bak. De jongen zijn nietig en we willen niet het risico lopen ze uit de bak te hevelen. Het filter staat nog steeds op heel langzaam ingesteld en we vertrouwen op de planten en behoudend voeren om de waterkwaliteit goed te houden. Zo gauw de jongen duidelijk zichtbaar zijn voeren we wekelijks 10% tot 20% waterverversingen uit. Hoewel dit op zich niet noodzakelijk lijkt te zijn.

De planten weten wel weg met de nitraten en de jongen lijken ook prima te groeien wanneer we de bak gewoon bijvullen tot het gewenste niveau om verdampingsverliezen te compenseren. Er wordt doorgaans aangeraden om de jongen te gaan verdelen wanneer ze ongeveer 1cm groot zijn, omdat dat het moment is waarop de agressie begint. Wij houden de jongen bijeen tot ze 6 maanden oud zijn. Tegen die tijd hebben de mannen al de langere, karakteristieke vinnen en de intense kleuring. Betta's zijn geslachtsrijp wanneer ze 8 maanden oud zijn; in feite zijn er zelfs die geloven dat dat de beste leeftijd is om met de vissen te kweken en een gezond nageslacht te produceren.

Auteurs: Marina Parha en George J. Reclos Foto's: Marina Parha en George J. Reclos Bron: [MCH Portal](#) Vertaling: [Jan Altink](#)



Aangeboden:

Mergus Aquarien Atlas deel 2 van Hans A. Baensch en Dr. Rüdiger Riehl.

ISBN 3-88244-011-2 Duitstalig naslagwerk over het tropisch zoetwateraquarium.

Naast vele plantensoorten worden er 900 vissoorten besproken.

Het boek heeft 1216 bladzijden. Kleurenfoto's van alle planten en vissen.

Het is een hardcover boek in goede staat.

De papieromslag is licht beschadigd.

Prijs: € 20,-.

Informatie: l.sonnenberg@daniorerio.nl

INHOUD

Uitnodiging 1:	23
Uitnodiging 2:	
Jaarprogramma Evenementen	24
Terugblik verenigingsavond 18-12-12 door Lotty Sonnenberg	25
Aangeboden Paludarium: door Lotty Sonnenberg	28
Kweken van Betta Splendens, voor u gelezen op www.hobbykwekers.nl	29
Bestuur	44

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

**Algemeen secundus**

J.A.M. Kouwenhoven,
tel. 015-2562930
redactiehans@daniorerio.nl

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nlDRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Maart 2013 - 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: dinsdag 19 maart 2013

Algemene ledenvergadering,

De maand maart staat ook dit jaar in het teken van de Algemene leden vergadering, de notulen van de ALV van 2011 en het verslag van de secretaris kunt u lezen in dit maandblad. Het verslag van de penningmeester wordt op de avond uitgedeeld. Het voltallig bestuur wil graag hun verantwoording met u delen.

Heeft u misschien een voorstel of wilt u iets veranderen in de opzet van bijvoorbeeld de verenigingsavonden dan kunt u hier een voorstel in dienen. Het bestuur is voornemens een aantal gezamenlijke buitenhuis activiteiten te organiseren op een zaterdag en een foto cursus te organiseren.

Uitnodiging 2: zaterdag 23 maart 2013

Districtsuitslag Zuid-Holland Noord,

Ook dit jaar is er weer een districtsuitslag gaat u ook mee op zaterdag 23 maart naar Paluzee te Zoetermeer. Het Gezelschapsaquarium houden is bij Zoetermeers op een hoog niveau. Een groot aantal leden van diverse verenigingen uit ons district gaan ook naar dit evenement in Zoetermeer.

Waar dit jaar de districtskeuring wordt georganiseerd. Jos Koster zal ook dit jaar de vereniging vertegenwoordigen. De datum staat vast, maar wie de winnaars zijn weet alleen Bondskeurmeester Stef Rensen. Kom ook eens naar dit jaarlijks evenement de getoonde vivariums zijn altijd van een hoog niveau.

Uitnodiging 3: dinsdag 2 april 2013

"Praatavond"

JAARPROGRAMMA 2013

19 Maart	Verenigingsavond;	Jaarlijkse Algemene Ledenvergadering, met een toegift
23 Maart	Uitslagavond	Districtskeuring Zuid Holland Noord
2 April	Praatavond;	
9 April	Veilingavond	Gezamenlijke veilingavond locatie Hortus Leiden
16 April	Verenigingsavond;	Startavond fotografie cursus
7 Mei	Praatavond;	
21 Mei	Verenigingsavond;	
4 Juni	Praatavond;	
18 Juni	Verenigingsavond;	
Juli en Augustus		Vakantietijd er zijn geen verenigingsactiviteiten.

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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



EVENTEN / TIPS

Uitslag districtskeuring DZHN

23 maart Paluzee te Zoetermeer

AquaTerra event

op 25 mei 2013 in Den Haag.

Wellantcollege Westvliet

Westvlietweg 42, 2491EC Den Haag

Terugblik verenigingsavond 19-02-13 door Lotty Sonnenberg Jan en Margie v. d. Heijden: Costa Rica

Jan en Margie v. d. Heijden hebben in 2010 en 2011 een bezoek gebracht aan Costa Rica. Hierbij werd door Margie veel natuurschoon gefotografeerd, terwijl Jan de filmcamera hanteerde. De beelden werden door Jan samengevoegd in een schitterende PowerPointpresentatie, ondersteund door bijbehorende geluidsfragmenten.

We namen eerst een kijkje in Tortuguero en omgeving. Deze plaats is zo genoemd vanwege de zeeschildpadden die hier op het strand hun eieren komen leggen. Het is alleen per boot of vliegtuig te bereiken. In het moerasachtige gebied bevonden zich veel steltlopers, waaronder zilverreigers. Er groeiden hier ook grote plankwortelbomen met daaromheen allerlei leven. In de bomen leeft de drieteenluis, die maar eens in de drie weken naar beneden komt om zich op de grond te ontlasten. Ook dit doen ze dus op een zeer aangepast tempo. In het water allerlei visjes, zoals het zeer vraatzuchtige levendbarende snoekje, maar ook de Sterhaai. Op de bladeren van struiken en planten een veelvoud van insectensoorten omlijst door schitterende bloemen in vele kleuren. Van de reptielen zagen we de Papegaaislang, Helmbasiliken, Anolissen en een Zweepstaarthagedis. Bufo marinus is een reuzenpad, die hier ook voorkomt. Daarnaast nog meerdere boomkikkertjes maar ook Oophaga pumilio, het aardbeikkikkertje.

Hierna werd het moerasgebied Caño Negro bezocht. Het is een beschermd gebied met een rijke natuur en ligt tegen de grens van Nicaragua. Er is op het ogenblik echter een bedreiging vanwege een mogelijk nieuw te graven Panamakanaal, dat ook door dit gebied komt te lopen. Het gebied is erg geliefd bij de vissers omdat hier de grote Tarpon zwemt. Maar ook vele kleine cichliden zijn er te vinden. In de bomen groeit een veelheid aan Bromelia's en Tillandsia's. Een prachtige groene Basilisk zien we aan de oever. Andere dieren die we ook zagen waren Groene leguanen, waterschildpadden en natuurlijk krokodillen. Het gebied is zeer vogelrijk, om er maar een paar te noemen:

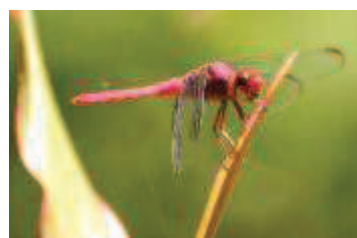
de Bosral, Zwarte ijsvogels, Slangenhalsvogels, die onderwater zwemmen met hun kop als een periscoop er boven uit, Rode lepelaars en nachtzwaluwen. Tegen de bomen hele rijen vleermuisjes en vlinders te kust en te keur. Je komt ogen te kort.

De reis ging verder naar het vulkaangebied Arenal, waar de neusberen heel brutaal aan het bedelen waren. In de bomen Capucijneraapjes en eindeloos veel bloemensoorten, tot zelfs tegen de wanden van de vulkaan aan. Ook groeien hier wandelende bomen. Ze staan op hun wortels als op stelten. Er worden steeds aan één zijde nieuwe wortels aangemaakt, waardoor de boom zich langzaam verplaatst.

Hier komt ook de *Rivulus isthmentis* voor, een killivis. Ook hier weer allerlei grote cichliden, maar ook levendbarende tandkarpertjes. Er is ook een centrum dat wetenschappelijk onderzoek doet naar de sterfte bij kikkers. Ook slangen komen hier voor zoals de zeer giftige Groefkopadder. Deze slang is zelfs in drie kleurvariëteiten te vinden.

Na de pauze keken we rond in Puerto Viejo. Hier werd de Grote nachtzwaluw gezien, maar ook Toekans, de zeldzame Zonneral en de heel zeldzame Groene ara. De Rio Sixaola werd op vissen gecontroleerd en ook hier was een grote verscheidenheid te zien, waaronder veel verschillende soorten levendbarende tandkarpertjes en grondels. Ook blauwe, rode en transparante krabben en een heremietkreeft. Naast verschillende hagedissen zagen we ook de *Oophaga pumilio* 'bluejeans' maar dan de rode variëteit, zonder spijkerbroek.

Er komen hier nog veel meer kikkers voor, zoals de *Hyla lancasteri*, *Dendrobates auratus* en de mooie roodoogmaki: *Agalychnis callidryas*, die de eitjes in een klomp aan een blad boven het water ophangt, zodat de larfjes als ze uitkomen gelijk in het water vallen. De Smokey jungle frog, is een grote donkere kikker met rode ogen. Er zijn hier heel veel kikkers en in elk poeltje vind je dan ook wel kikkervisjes. Je moet dus uitkijken waar je loopt, dat moet je toch wel want hier komt ook de zeer giftige wimpergroefkopadder voor, waarvoor nog geen antigif is. In deze vochtige omgeving aan libellen geen gebrek, ze fladderen in de mooiste uitvoeringen overal tussendoor, net als de vele vlinders. Nog vele fraaie insecten passeerden de revue, terwijl in de bomen de brulapen zich op hun heel eigen manier lieten horen.



Het was een bijzondere presentatie met een overvloed aan fraaie beelden, die er voor zorgde dat je je even in het oerwoud waande. **Bedankt, Jan en Margie!**

Dinsdag 19 maart 2013

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 20 maart 2012.
 4. Jaarverslag van de Secretaris
 5. Jaarverslag van de Penningmeester.
 6. Verslag Kascontrolecommissie.
 7. Verkiezing bestuursleden.
 8. Begroting 2013.
 9. Benoemingen van commissies en overige functionarissen.
 10. De leden aan het woord.
 11. Rondvraag.
 12. Sluiting.
-
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 van 2012 pagina 50 in dit blad.
 4. Zie voor het Verslag van de Secretaris pagina 51 in dit blad.
 5. Financieel verslag over het jaar 2012 is op de vergadering aanwezig.
 6. Het verslag van de Kascommissie.
 7. Statutair aftredend zijn: in de oneven jaren de 1e voorzitter, en penningmeester.
Pim Wilhelm en John Zandbergen hebben zich herkiesbaar gesteld.
 8. De Begroting 2013, waarbij een toelichting zal worden gegeven.
 9. De volgende commissies moeten worden (her-)benoemd:
 - Kascontrolecommissie 2013.
 - Redactie.
 - Bibliothecaris
 - Commissie Huisbezoeken en Keuringen.
 10. 11. 12. Vloeien voort uit het verloop van de vergadering.

Verslag van de ALV – DRD, 20 maart 2012

1. Opening: 20:20 uur

Aanwezigen:

3 bestuursleden: Pim Wilhelm – Ton Zwartjens en Mart Stuster.

Aanwezigen Leden:

Jos Koster - Leen van Doorn - Lotty Sonnenberg - R.J. Riem + Jerry de hond

Danny Stolk -G. Schalkwijk – S. Stedehouder -

Afwezig met afmelding: John Zandbergen

2. Bestuursmededelingen.

Geen

3. Notulen van 20 maart 2012.

De notulen worden goedgekeurd.

4. Jaarverslag van de Secretaris.

Het verslag van de secretaris wordt goedgekeurd.

5. Jaarverslag van de Penningmeester.

Er was een vraag over de teruggave geld Sato + organisatie Sato (toegelicht door Pim.) hierna werd het Verslag Goedgekeurd

6. Verslag van de kascontrole commissie.

Vraag Jos Koster, graag ook een ledenlijst aanwezig tijdens de controle.

Het verslag werd goedgekeurd door de kascontrole commissie,

7. Verkiezingen bestuursleden.

De aftredende bestuursleden zijn, Ton Zwartjens en Mart Stuster, beide bestuursleden zijn herkiesbaar en beschikbaar voor een volgende periode.

8. Begroting 2012

Vraag Danny, wat doet de NBAT voor de leden met de afgedragen contributie, de vraag werd door Pim en Ton bevredigend beantwoord.

Pauze van 21.30 uur tot 22.00 uur

9. Benoemingen van commissies en overige functionarissen.

De kascontrolecommissie over 2012 wordt Jos Koster en Danny Stolk.

Redactie: Hans Kouwenhoven – Ton Zwartjens – Lotty Sonnenberg.

Bibliothecaris: Severt Stedehouder.

10. Leden aan het woord.

- Even voorstellen huisbezoek leden ??

- Feestcommissie 2014 95 jaar jubileum / 2019 100 jaar jubileum organisatie ?

- Te veel bekens , een ander soort aandenken / eregalerij op de website ?

11. Rondvraag.

- Vraag van Leen v Doorn, het blad verrijken met verwijzingen naar diverse verenigingen – kwekers – beurzen – even voorstellen stukje tekst + foto
- Vraag van Jos Koster, het scherm vernieuwen? beamerlamp reserve?/ in begroting zetten.
- Er is een aankondiging van de NBAT met betrekking tot contributie verhoging voor 2013 van € 0,50 afdracht per verenigingslid gaat de vereniging dit door berekenen.
- Toekomst een vereniging die zich bedruipt zonder adverteerders

12. Sluiting.

23.20 uur

*Mart Stuster Secretaris Sluiting. 23:20 uur***Jaarverslag secretaris 2012**

De vereniging draaide in 2012 haar 93^e verenigingsjaar.

Het bestuur is blij met de inzet van de leden, met name de “harde kern”, en dankt ze voor hun inzet het afgelopen jaar.

Bestuur;

Het bestuur heeft in 2012 vervolgens met onderstaande bezetting en taakverdeling gewerkt.

Voorzitter	Pim Wilhelm
2e Voorzitter	Ton Zwartjens (redactie + ledenadministratie)
Penningmeester	John Zandbergen
Secretaris	Mart Stuster
	Hans Kouwenhoven (redactie maandblad)

Het bestuur vergaderde in 2012 op regelmatige basis bij de bestuursleden thuis.

Activiteiten;

- In 2012 zijn diverse activiteiten georganiseerd.
- Verenigingspromotie Bij Aqua-terra event Wellantcollege aan de Westvliet
- Maandelijks lezingen (zoals gepubliceerd in het maandblad en nog na te lezen op de website van de vereniging).
- Veilingavonden, 2 stuks, in samenwerking met de aquariumverenigingen (“AV De Rijswijkse” en de “De Natuur in Thuis”).
- Maandelijks praatavonden.

Algemene Ledenvergaderingen 2012;

Op 20 maart 2012 is de 'Algemene Ledenvergadering 2012' gehouden.

Op verzoek kan een verslag toegezonden worden aan op de ledenvergadering aanwezige leden.

Keuringen;

De animo voor de verenigingskeuring was dit jaar minimaal, twee deelnemers Jos Koster en Danny Stolk zijn met hun aquariums door de keurmeester Jeroen Bastiaans gelijktijdig met AV de Rijswijkse gekeurd.

Districtskeuring Zuid-Holland Noord 2012;

Deelnemer	Categorie	Totaal	Biologische
Jos Koster	A2	391,0	62,0
Mart Stuster	A1	382,0	61,5

Verenigingskeuring december 2012;

Deelnemer	Categorie	Totaal	Biologische	Diploma
Jos Koster	A2	395,5	63,5	Goud
Danny Stolk	A1	364,5	59,0	-

Ledenbestand;

Het afgelopen jaar bedroeg het leden bestand:

	31-12-2011	31-12-2012	01-01-2013
A-leden	33	27	29
B-leden	2	4	3
C-leden	2	2	2
D-leden	16	10	9
Totaal	53	43	43

Jubilea;

Tijdens ons 92^e verenigingsjaar waren er geen jubilarissen.

Afscheid;

Op vrijdag 20 januari 2012 hebben we afscheid genomen van Toon Albers, een man met grote verdiensten voor de Nederlandse Aquaristiek. Toon was lid vanaf januari 1960 lid bij Danio Rerio Delft. Toon was de eerste winnaar van de Landelijke huiskeuring bij de NBAT. In 1970 trad hij toe tot het bestuur van DRD eerst als bibliothecaris, later als voorzitter tot de bestuurswisseling van 1994/95. Als bestuurder had hij een bewonderenswaardige inzet.

Maandblad;

In 2012 waren de volgende DRD-leden actief in de redactie van het maandblad:

Ton Zwartjens

Lotty Sonnenberg

Pim Wilhelm

Het redactieteam bracht dit jaar opnieuw 10-maal het maandblad digitaal uit en werd per e-mail verzonden (met kleuren illustraties) aan de leden die hiervoor belangstelling hebben. Voor een klein aantal die geen e-mail hebben werd een maandblad tegen een kleine vergoeding in eigenbeheer gedrukt.

Een maandblad als het onze kan niet zonder de belangrijke bijdragen van adverteerders. In 2012 waren dit:

RENO Electro-technisch installatie bureau

Trompper Optiek

Electrotechnisch Servicebureau Groenewegen

Delmast Keuringen

Wilhelm Aquarium Expertise

Aquarium Holgen Amsterdam

Intratuin Pijnacker

Velda

MiYa Mare Zeeaquaria

Pet Needs

Aquariumhuis Romberg

District en Landelijk;

Op de vergaderingen van het District Zuid-Holland Noord was Danio Rerio als volgt vertegenwoordigd. Jos Koster als districtsvoorzitter en Ton Zwartjens als vertegenwoordiger van Danio Rerio. Ton Zwartjens is ook als naar de ledenraad van de NBAT geweest.

SATO;

Ook in 2011 is DRD lid geweest van de SATO. Er zijn geen vergaderingen bijgewoond door het bestuur. Onze inbreng in de SATO is vormgegeven door Pim Wilhelm, die zowel voorzitter is van DRD als secretaris van de SATO.

Mart Stuster Secretaris



Nodigt de verenigingen en de deelnemers uit voor de uitslagavond van de districtskeuring die gehouden wordt op zaterdag 23 maart 2013 in het Silverdome te Zoetermeer

Onderstaand het programma:

- 19.15 uur Binnenkomst van de deelnemers en belangstellenden met gelegenheid om gebruik te maken van consumpties
- 20.00 uur Opening door de voorzitter Paluzee en aansluitend door Jos Koster voorzitter van het District Zuid Holland Noord.
- 20.10 uur Aanvang presentatie van de gekeurde vivaria (aquaria, enz.)
- 21.10 uur Pauze met gelegenheid om gebruik te maken van consumpties
- 21.45 uur Vervolg Presentatie en aansluitend prijsuitreiking.
- 22.45 uur Einde officiële gedeelte en gelegenheid tot napraten en gebruik consumpties.

Alle consumpties zijn voor rekening van de gebruikers.

Routebeschrijving

Route Per auto:

Vanuit de richting DEN HAAG/ROTTERDAM neemt u op de A12 afslag 7 (Zoetermeer/Pijnacker). Bovenaan de afslag linksaf de Oostweg op.

Vanuit de richting UTRECHT neemt u op de A12 afslag 7 (Zoetermeer/Pijnacker). Bovenaan de afslag rechtsaf de Oostweg op.

Vanuit de richting PIJNACKER via de Oostweg de A12 oversteken.

Op de Oostweg doorrijden, het viaduct over de Bleiswijkseweg over en de tweede afslag naar rechts richting het Van Tuylpark. Bij het stopbord rechtsaf slaan. SilverDome ligt dan aan uw linkerhand.

Ingang Noord van het complex. Binnen verwijzen borden u naar de zaal.

Opmerkelijke feiten uit de vissenwereld

In aquariumkringen spreekt men veelal over hoe men het beste zijn aquarium kan verzorgen. Ik wil het nu eens hebben over het ongewone, over de grootste, de kleinste, de snelste, kortom over de uitersten van de vissen.

Wist u, dat de *Rhinodon typicus* of Walvishaai de grootste vis ter wereld is? Deze zeldzaam geworden zachtaardige reus voedt zich uitsluitend met plankton, dat voorkomt in de warmere gebieden van de Indische oceaan. Hij is echter niet het grootste zeedier, hij is kleiner dan de Walvissen (zoogdieren). In 1919 werd een Walvishaai van 18,5 meter, met een geschat gewicht van 43.000 kg, gevangen in een bamboe visval bij Koh-Chik in de Golf van Siam.

De grootste vleesetende vis is de zeldzame witte haai (*Carcharodon Carcharias*), de Menseneter of Menshaai. Hij komt voor in tropische en subtropische wateren. In 1930 werd bij White Head Island, Canada, een exemplaar van 11,27 meter gevonden die was vastgeraakt in een haringdam.

De grootste van de beenvissen of echte vissen is de Russische Steur (*Acipenser huso*), ook Beluga genoemd, voorkomend in de gematigde gebieden van de Adriatische, Zwarte en Kaspische Zee, die voor het kuitschieten de grote rivieren opzwemt (Donau, Wolga). Zijn lengte kan tot 8 meter gaan en een kuitdragend wijfje kan 1400 kg wegen. De zwaarste beenvis in de wereld is echter de Maanvis of Zonnevis, die voorkomt in alle tropische en subtropische gebieden. Op 18 september 1808 werd een exemplaar gevangen bij Bird Island, 65 km van Sydney (Australië), die was aangevaren door een schip. Het dier was 4,26 meter lang en woog 2280 kg.

Grootste zoetwatervis is de Pa Be-Uk (*Pangasianodon gigas*) uit Mekong in Laos en Thailand, die daar voorkomt in zoet of brak water. Volwassen mannetjes zijn gemiddeld 2,43 meter lang en wegen 163 kg.

De kleinste zeevis is de Govie van de Marshall Eilanden (*Eviote zonura*), 12 tot 16 millimeter lang en de *Schindleria praematurus* van Samoa die 12 tot 19 millimeter meet. Ze komen beide voor in de Stille Oceaan. De volwassen exemplaren wegen soms maar 2 mg.

De kleinste zoetwatervis is de Dwerggovie (*Pandaka pygmaea*). Het is een kleurloos, transparant visje dat is te vinden in de rivieren en meren van Luzon op de Filipijnen. Volwassen mannetjes zijn slechts 7,5 tot 9,9 millimeter lang en wegen 4 tot 5 milligram.

De snelste vis ter wereld: de Zeilvis (*Istiophorus platyperus*) wordt geacht de snelste vissoort te zijn. Wetenschappelijk wordt een snelheid van 109,7 km/uur aangenomen. Ook aan de Zwaardvis (*Xiphias gladius*) schrijft men zeer hoge snelheden toe, meestal gebaseerd op de zwaarden die men diep ingebed in het hout van schepen aantreft. Zo is er een snelheid van 93 km/uur berekend uit het feit dat zo'n zwaard 56 cm diep in een stuk hout was binnengedrongen.

Wetenschappelijk wordt een snelheid van 55 tot 65 km/uur aangenomen. Snelheden van boven de 65 km/uur zijn ook toegeschreven aan de Speervis (*Tetrapturus*), de Wahoo (*Acanthocybium solandri*), de Grote Blauwe Haai (*Prionace glauca*) en de Bonefish (*Albula vulpes*). Voor Tonijn is een snelheid vastgesteld van 69,8 km/uur.

De langst levende vis: Aquaria bestaan nog te kort om vast te stellen welke vissoort men zou kunnen beschouwen als de langst levende. Er zijn echter aanwijzingen die erop duiden dat het de Meersteur (*Acipenser fulvescens*) uit Noord-Amerika zou zijn. Bij een bestudering van de groeiringen van 966 exemplaren, gevangen in het gebied van het Winnbago meer in de Amerikaanse staat Wisconsin tussen 1951 en 1954, bleek de oudste Steur een mannelijk dier te zijn (2,01 meter lang) dat een ouderdom aangaf van 82 jaar en dat nog steeds groeide. In Juli 1974 werd een groeiringentelling van 228 jaar vermeld voor een vrouwelijke Koi-vis (een Karpervariëteit), Hanako genaamd die leefde in een vijver in Higashi Shirakaw, Japan.

De hoogste officieel aanvaarde leeftijd voor deze soort is echter 50 jaar. In 1948 werd de dood gemeld van een 88 jaar oude, vrouwelijke Europese Paling (*Anguilla anguilla*), Putte genaamd, in het aquarium van het museum van Halsinborg in het zuiden van Zweden. Het dier was, naar men aanneemt, geboren in de Sargasso Zee (Noordelijke Atlantische Oceaan) in 1860 en werd, drie jaar oud, in de rivier gevangen.

Kortst levende vis: De kortst levende vis is waarschijnlijk een bepaalde soort van de suborde Cyprinodontei (Killivissen), voorkomend in Afrika en Zuid-Amerika en wordt in het wild ongeveer 8 maanden. Meeste en minste eieren: De Maanvis of Zonnevis (*Mola mola*) produceert tot 300.000.000 eieren, eik ongeveer 1,3 millimeter in doorsnede. De tandkarper *Jordanella floridae* uit Florida, VS, moet zich echter tevreden stellen met ongeveer 20 stuks in een periode van verscheidene dagen.

De meest giftige vissen behoren tot de familie van de Synanciidae, waarvan de soorten van het geslacht *Synanceia* (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 hoogste elektrische spanning wordt opgewekt door de Sidderal (*electrophorus electricus*) die voorkomt in de rivieren van Brazilië, Colombia, Venezuela en Peru. Een middelgroot exemplaar kan stroomstoten afgeven van 400 volt bij één ampère, maar ook stoten van 650 volt zijn vermeld.

De grootste diepte waarvan ooit een vis is opgehaald, is 8.300 meter in de Puerto Rico-trog in de Atlantische Oceaan. Dr. Gilbert L. Voss van het Amerikaanse schip voor wetenschappelijk onderzoek, de Jon Elliot, haalde in april 1970 een 16,5 meter lange *Bassogigas profundissimus* naar boven, de vijfde van deze *Brotuliden* die ooit werd gevangen. Dr Jacques Piccard en luitenant Don Walsh van de Amerikaanse marine rapporteerden dat zij op 24 januari 1960 een tongachtige vis waarnamen van ca. 33 cm (voorlopig geïdentificeerd als *Chascanopsetta lugubris*) toen zij met een bathyscaaf op een diepte van 10.912 meter waren in het Challenger Deep in de westelijke Stille oceaan.

Aan deze waarneming wordt echter getwijfeld, deskundigen beschouwen nog steeds de *Brotuliden* van het genus *Bassogigas* als de diepst levende *Evertebraten*.



Voor u gelezen in het maandblad van Paluzee, bron: A. V Tropicana, Gent

Een blondje besluit een aquarium te kopen en ze wil er zoutwater vissen in...

Ze besluit naar zee te rijden en daar zoutwater te halen...

Op de pier van Hoek van Holland gekomen, ontmoet ze een visser...

Ze spreekt hem aan en vraagt om zoutwater...

"Da's hier geen probleem!" zegt de visser...

"Wat kost een emmer?" vraagt ze...

"Vijf Euro." antwoordt hij...

"Oké, doe mij maar een emmer."...

De man schept een emmer vol met zeewater en ze betaalt hem 5 Euro...

Thuis gekomen kiepert ze het water in het aquarium...

Dan ziet ze dat ze nog heel wat water tekort komt en bedenkt dat ze nog een aantal keren heen en weer zal moeten rijden naar Hoek van Holland...

Terug bij de pier zit daar nog steeds datzelfde vissertje...

Ze spreekt hem weer aan...maar ondertussen is het laag water geworden...

"Zoouooooo," zegt ze, " U hebt goed verkocht Vandaag ".....



ORGANISEERT

Zondag **21 APRIL** 2013

grote Reptielen & Amfibieën Beurs

PC "Den Ommeganck"

Ridder Janlaan 3
8890 DADIZELE (België)
Open van 10.00u - 16.30u inkom: € 2,5

INFO: Jurgan Vermeulen
Lange Molenstraat 63 - B-9280 Lebbeke
e-mail: beurs@vlaamse-terrariumvereniging.be
www.vlaamse-terrariumvereniging.be
Tel: (0032) 52 41 12 30



PUR-schuim: vloek of zegen? (Door een verontruste aquariaan.)

Dit artikel is geschreven door een niet-chemicus/procestechnoloog.

Ik realiseer mij dat er onvolkomenheden in voor kunnen komen. In het belang van onze hobby hoop ik dat duidelijk wordt of PUR wel of niet verantwoordelijk is voor de vergiftiging van plant en dier in ons aquarium.

De aanleiding van dit artikel is een aantal observaties van mij bij een tweetal leden van Barbus Ticto. Het eerste geval speelde zich zes jaar geleden af en het tweede zeer onlangs. Dit artikel moet u zien in het licht van de naar mijn overtuiging lichtzinnige promotie van PUR-schuim (voor toepassing in het aquarium) door zowel de individuele aquarianen als door adviseurs binnen de NBAT. In dit artikel beschrijf ik kort de problemen van een tweetal bakken waarbij de symptomen identiek waren/zijn.

Het betrof twee bakken van 200 x 60 x 50 cm. Deze bakken worden beheerd door aquarianen die nauwgezet en deskundig, met zorg en aandacht hun aquarium verzorgen. Tevens zijn de bakken voorzien van de meest moderne vormen van verlichting, verwarming, volautomatische koolzuurinstallaties en plantenbemesting. Het geheel wordt geregeld met meetapparatuur en test sets.

Wat is het probleem? Vanaf het moment van inrichten lijdten de planten aan kommergroei. Dit uit zich in een aanzet van nieuwe bladeren die er niet in slagen uit te groeien tot normale vormen, kleuren en afmetingen.

Ijzerproblemen zijn niet aanwezig omdat er voldoende wordt bemest met ijzer en andere sporenelementen. Dit kan worden gemeten met de ijzertest. Er zijn geen gele bladeren door ijzertekort geconstateerd. Deze kommergroei duurt voort bij alle aanpassingen van verlichting en hoeveelheid CO₂-gas (pH). Na verloop van tijd ontstaat er bij alle plantensoorten een situatie van gaten in de bladeren, verslijming en afsterving. Het lijkt er op dat de planten wel willen (aanzet van nieuwe bladeren), maar niet kunnen omdat er iets is wat tegenwerkt. Ten gevolge van het onvoldoende groeien van de planten ontstaat er een algenprobleem. Op willekeurige momenten trad er vissterfte op waarbij de doodsoorzaak was het ontstaan van wonden op lijf en vinnen. Deze vissterfte vond plaats bij alle vissoorten. De verschijnselen deden zich voor over een periode van meerdere jaren.

Mijn eerste reactie vijf jaar geleden was: alle door de aquariaan beïnvloedbare en meetbare factoren zijn optimaal, er moet dus iets anders aan de hand zijn. Het enige andere wat dan mogelijk is, is de aanwezigheid van gifstoffen. In beide glazen bakken bevonden zich kienhout, rivierkeien van graniet/basalt en een achterwand van PUR-schuim.

Deze achterwand was in beide gevallen gemaakt door de aquariaan met schuim uit een PUR schuim bus.

Naar aanleiding van mijn eerste opwelling van mogelijke oorzaak en gevolgen ben ik gaan zoeken naar informatie over de schadelijkheid van (componenten) van PUR-schuim op mens, dier en plant. Met name internet is een rijke bron van publicaties op dit gebied. Ik heb getracht aanwijzingen te vinden die het aannemelijk maken dat PUR een remmende invloed heeft op de plantengroei. Alvorens mijn resultaten hiervan weer te geven zal ik iets zeggen over polyurethaan en de wijze waarop dit tot schuim wordt verwerkt. Tevens geef ik enige eigenschappen van het materiaal PUR schuim en iets wat u zelf kunt testen.

Wat is PUR-schuim? PUR-schuim bestaat uit zeer fijne cellen. Het lijkt nog het meest op een onregelmatige honingraat. Deze cellen zijn gesloten en bevatten het zogenaamde blaasmiddel. Dit blaasmiddel zorgt ervoor dat het taaie slijm uit de spuitbus zichzelf opblaast tot een zeer licht materiaal met een groot volume. Dit blaasmiddel staat onder druk. Als de druk tussen het blaasmiddel en de atmosfeer in evenwicht is, stopt het uitzettingsproces vanzelf. Polyurethaan zijn kunststoffen die reeds in de jaren veertig werden gemaakt. Zij hebben een zeer breed toepassingsgebied in de verschillende industrieën.

Wij kennen met name het spuitbussen-PUR uit de bouwmarkten. Zeer veel bedrijven wereldwijd, houden zich bezig met de productie van PUR en het bedenken van nieuwe toepassingen. Voor deze nieuwe toepassingen worden de polyurethanen 'gemodificeerd', dat wil zeggen 'geschikt gemaakt voor het doel waar het voor is bedacht'.

Mijn conclusie is dat er veel soorten PUR-schuim zijn die door hun toevoegingen (additieven) verschillende chemische samenstellingen hebben. Denkt u hierbij aan kleurstoffen, brandvertragers, UV-bestendigers, weekmakers, hardmakers, snel schuimers, traag schuimers, antistatische componenten, bestendiging tegen aantasting door ongedierte en schimmels etc...

Wij weten dus niet welke chemische componenten uit de bus tevoorschijn zullen komen! Voor de productie van PUR wordt chloor gebruikt. Dit blijft in kleine hoeveelheden in het eindproduct achter. Hoe worden polyurethanen gemaakt? Er zijn twee grondstoffen, die wanneer je ze samenbrengt PUR maken: polyolen en isocyaan. Bij het zeer gevaarlijke productieproces wordt chloor gebruikt en komt zoutzuur vrij. Momenteel bestaan er geen economische alternatieven voor het chloor, noch voor het productieproces. Wat gebeurt er onder water met PUR-schuim?

Het schuim uit de spuitbus ontstaat door de inwendige ontwikkeling van het drijfgas. Om de juiste samenstelling te verkrijgen zijn alle componenten in een bepaalde nauwkeurige verhouding samengevoegd in de bus.

We moeten er rekening mee houden dat de verhouding niet oneindig nauwkeurig is. Dat wil zeggen dat bepaalde componenten niet volledig mee zullen reageren met het (vermeende) niet giftige schuim. Deze componenten blijven dus in het schuim achter.

Er zijn wellicht ook niet gereageerde componenten van het productieproces aanwezig. Dit kunnen zijn: methyleenchloride, toluen-di-isocyanaat, methylchloroform, methyleen-difenyl-disocyanaat, propyleenoxide, diethanolamine, methyl ethylketon, methanol en toluen. (Ik hoop dat scheikundigen mij vergeven als ik iets verkeerd heb gespeld.) Bij mijn weten zijn isocyanaten ook bestanddelen van pesticiden en onkruidverdelgers. Dit maakt ze zeer verdacht als zij in ons aquariumwater vrijkomen.

Hoe kunnen deze stoffen dan vrijkomen? Als u een stuk PUR-schuim onder water houdt en u prikt hierin met een naald of een spijker, dan ziet u dat het drijfgas in kleine belletjes ontsnapt naar het oppervlak. In het PUR-schuim bevinden zich haarscheurtjes. Hierdoor dringt dus permanent het drijfgas vanuit de gesloten cellen naar het water, waarin het deels oplost. Misschien ontstaat ook ten gevolge van osmotische druk een uittreding.

Dat weet ik niet, maar het lijkt mij niet onwaarschijnlijk. Zoals u weet is water een zeer goed oplosmiddel voor zeer veel stoffen. De drijfgassen en giftige restcomponenten staan dus continu in contact met het water en dus met uw planten en dieren.

Na enige jaren zal het PUR door gebrek aan druk van binnenuit ineengedrukt worden tot een vormeloze en slijmerige substantie. Dit is door mij geobserveerd in het eerste geval.

Conclusie en aanbevelingen

Het zal u duidelijk zijn dat als mijn redenering juist is, er een probleem is met het gebruik van PUR in het aquarium. Totdat nader onderzoek is verricht, is mijn advies dus nooit en te nimmer PUR te gebruiken.

Het verbaast mij dat er enerzijds zeer strenge Europese regels zijn op het gebied van drinkwaterbereiding en -transport, terwijl wij anderzijds een substantie die wij niet kennen dag en nacht in contact laten staan met zeer complexe ecosystemen in ons aquarium. Het effect op plant, dier en micro organisme kan door minieme hoeveelheden chemicaliën zeer groot zijn.

Rob Vonk, met medewerking van Hans Pietersma.

Ons vlooienetje

Met het zoeken naar Watervlooien of mysis vind men ook wel eens hele andere beestjes in het netje.

Aan deze bijvangst gaan we in de komende maanden aandacht besteden.

Deze keer de Waterschorpioen

Dit interessante dier (*Nepa cinirea*) is natuurlijk geen echte schorpioen. Het is een wants met een zuignuitje en voorpoten waarmee de prooi gegrepen kan worden. De poten lijken een beetje op de grijppoten van schorpioenen.

Het dier is heel plat en heeft een ademhalingsbuis die uit twee op elkaar aansluitende helften bestaat. Als het dier in de vegetatie op de loer ligt, steekt het puntje van de ademhalingsbuis een klein stukje boven water.

Daarom wordt dit diertje steeds vlak bij de oever in de vegetatie gevonden. Ze eten kleine diertjes, die met hun voorpoten gegrepen worden en vervolgens uitgezogen. De volwassen dieren hebben vleugels, maar het niet bekend of ze ook kunnen vliegen.

De eieren worden in rottende plantenmassa's gelegd. Om de eieren van voldoende zuurstof te voorzien, zitten er zes tot acht draadjes aan elk ei voor zuurstofopname.

Een verwant aan de waterschorpioen is de staafwants. *Ranatra linearis*. Die lijkt op de wandelende tak. De staafwants heeft ook grijppoten waarschijnlijk is deze soort wat zeldzamer dan de waterschorpioen.



Voor u gelezen in het maandblad "Hugo Aqua Nieuws"

25 mei 2013
Aqua Terra event
Den Haag

Aanvang:

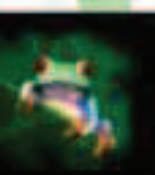
10.00 uur—15.00 uur

Entree:
GRATIS

Wellantcollege Westvliet
Westvlietweg 42
2491 EC Den Haag



www.gifkickers.nl



Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

Het inschrijfgeld bedraagt 10%: voor A-leden

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

Dood en verderf

1. Het giftigste dier ter wereld is de gouden pijlgifkikker. Hij wordt niet groter dan vijf centimeter en leeft in de regenwouden van Colombia. Zijn huid is zo giftig dat je hem alleen maar aan hoeft te raken om dood neer te vallen. In de huid van één kikkertje zit genoeg gif om honderd mensen mee te doden.

2. De dodelijkste plant ter wereld is de wonderboom (*Ricinus communis*). In de bonen die hij voortbrengt, zit een stof die 6000 keer dodelijker is dan het gifgas cyanide. Als je het gif binnen krijgt, sterven je cellen af. Dat leidt tot bloedingen; bovendien houden je lever en je andere organen ermee op. En dan ga je dus dood. Er is geen tegengif bekend.

3. De grootste bloedzuiger ter wereld leeft in het Amazonegebied. Hij is 46 centimeter groot en weegt zo'n 50 gram. Een hongerige *Haementeria ghilianii* kan vier keer zijn eigen gewicht aan bloed opzuigen.

4. Ze moeten niet op je vallen en bepaalde bladeren moet je niet eten, maar voor de rest hebben we weinig last van bomen. Behalve als je in Australië per ongeluk tegen een *Dendrocnide moroides* aanloopt.

Op de wortels na is de hele boom met giftige vezels bedekt. Kom je daarmee in aanraking, dan veroorzaakt dat een branderige, jeukende pijn en soms blaren. Er wordt gezegd dat de pijn zeker in het begin ondraaglijk is en dat het jaren kan duren voordat je er weer vanaf bent.

- Voor u gelezen in het maandblad *Natuurvrienden-Zwolle*-

INHOUD

Uitnodiging 1: Algemene Ledenvergadering	23
Uitnodiging 2: Districtsuitslag District Zuidholland Noord	
Uitnodiging 3: Praatavond	
Jaarprogramma Evenementen	24
Terugblik verenigingsavond 19-02-2013 door Lotty Sonnenberg	47
Jan en Margie v.d. Heijden: Costa Rica	
Agenda Algemene Ledenvergadering	49
Verslag van de ALV – DRD, 20 maart 2012	50
Jaarverslag secretaris 2012	51
Uitnodiging Districtsuitslag Paluzee Zoetermeer	54
Voor u gelezen; Opmerkelijke feiten uit de vissenwereld	55
Voor u gelezen; PUR-schuim: vloek of zegen? (Door een verontruste aquariaan.)	59
Voor u gelezen; Ons vlooienetje maandblad Hugo Aqua Nieuws	62
Bestuur	66

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

**Algemeen secundus**

J.A.M. Kouwenhoven,
tel. 015-2562930
redactiehans@daniorerio.nl

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

April 2013 - 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: dinsdag 9 april 2013

Gezamenlijke Veilingavond,

Leidse vereniging LATV De Natuurvriend organiseert met meerdere verenigingen in het district Zuid Holland Noord de Voorjaars veiling. De veiling wordt gehouden in de Hortus Botanicus te bereiken via de ingang aan de Sterrenwachtlaan. Via de volgende link: [2311 Leiden](#) krijgt u de plattegrond waar u in Leiden moet zijn.

Uitnodiging 2: dinsdag 16 april 2013

Op deze avond zal de PowerPoint presentatie van de districtskeuring Zuidholland Noord worden getoond. Ook dit jaar is Jos Koster geëindigd op de eerste plaats in de categorie A2. En gaat hij ook dit jaar strijden om de landelijke titel.

Deze avond zal er extra informatie worden gegeven bij de getoonde aquariums m.b.t. compositie bladvormen en de gulde snede. Het bestuur is van mening dat ook u zo'n aquarium kan inrichten en onderhouden. Dus dit is echt een avond om u kennis van aquarium houden te vergroten en ervaringen met elkaar te delen.

Uitnodiging 3: dinsdag 23 april 2013

Digitale AQUARIUMFOTOGRAFIE,

Spreker Loek van der Klugt heeft al zo'n 40 jaar ervaring met het fotograferen van aquaria en terraria in al hun facetten. Zijn uitgebreide ervaring gaat hij in een drietal bijeenkomsten met ons delen.

Op de eerste avond van zijn 'drieluik' bespreekt en toont hij in zijn met een PowerPointpresentatie ondersteunde voordracht de benodigde apparatuur en gaat vervolgens over tot de te volgen werkwijzen. Vanzelfsprekend komen daarbij de nodige voorbeelden voorbij.

Op de tweede avond gaat Loek laten zien hoe je je opnamen kunt bewerken. Aan bewerken ontkomt niemand, ook de zeer gevorderde niet. Loek doet dat vooral aan de hand van een aantal gratis te verkrijgen fotobewerkings-programma's.

Zo mogelijk voor de vakantieperiode organiseert Danio Rerio Delft een excursie (fotosafari) naar een locatie waar een keur aan aquaria van allerlei aard is opgesteld. Daar kan een ieder met de eigen apparatuur aan de slag. Loek geeft dan eerst nog een demonstratie van de verschillende onderdelen en is vervolgens beschikbaar voor begeleiding. Lezen vooraf is zeer aan te bevelen! **Loek adviseert het artikel**

in dit blad zeker door te lezen en meld u aan bij het bestuur.

Uitnodiging 4: dinsdag 7 mei 2013 "Praatavond"

JAARPROGRAMMA 2013

9 April	Veilingavond	Gezamenlijke veilingavond locatie Hortus Leiden
16 April	Verenigingsavond;	Presentatie PowerPoint DZHN
23 April	Fotografie cursus	Fotografie cursus Loek van der Klugt
7 Mei	Praatavond;	
21 Mei	Verenigingsavond;	
28 Mei	Fotografie cursus	Fotografie cursus Loek van der Klugt
4 Juni	Praatavond;	
18 Juni	Verenigingsavond;	
Juli en Augustus		Vakantietijd er zijn geen verenigingsactiviteiten.
3 September	Praatavond;	
? September	Op locatie	Fotografie cursus Loek van der Klugt
17 september	Verenigingsavond;	

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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



EVENEMENTEN / TIPS

7 april **Terraria Houten** (Utrecht), in Euretco Expo Center, Meidoornkade 24, Houten.

13 april **Kikkerdag Nieuwegein**, 't Veerhuis, Nijemonde 4, Nieuwegein.

25 mei "**AquaTerra event**", Westvlietweg 42, 2491EC Den Haag

7 juli **Limbeurs**, 10.00-16.00h. Instituut Don Bosco, Don Boscostraat, 3530 Houthalen-Helchteren (Belgium)

Jos Koster gefeliciteerd, door het bestuur en de leden

Op zaterdagavond 23 maart was de uitslag van de Districtskeuring van het district Zuidholland Noord. Jos Koster verdedigde zijn eerste plaats van 2012 en 2011. Jos is al jaren een vaste deelnemer aan de districtskeuring. In de afgelopen 8 jaar heeft Jos gestreden om de kampioensbeker van ons district. In dit tijdsbestek werd hij 4 maal eerste, 3 maal tweede en een maal eindigde hij op de 4^e plaats in de categorie A2.

U snapt dat de vereniging hier best op is, en wenst Jos dit jaar veel succes bij de landelijke keuring.

Plaats	Cat.	Naam	Vereniging	Totaal	Biol.
1	A1	F. van Wezel	Paluzee	394,5	63,0
2	A1	A.H.J. Ouwehand	De Natuur in Huis	393,5	63,5
3	A1	K. van Vliet	De Natuur in Huis	393,5	63,0
4	A1	W. van Wezel	Paluzee	392,5	62,5
5	A1	B. Laurens	Paluzee	392,0	62,5
6	A1	M. van Rodijnen	Azolla	391,0	62,5
7	A1	J. de Jong	Paluzee	390,5	61,5
8	A1	J. Liefing	De Natuur in Huis	389,0	62,0
9	A1	P. van Bergenhenegouwen	Azolla	389,0	61,5
10	A1	G. Spaans	De Rijswijkse	388,0	61,5
11	A1	H. Kiers	De Natuur in Huis	387,0	61,5
12	A1	T. van Tol	De Natuur in Huis	386,5	62,0
13	A1	R. Koelman	Ons Natuurgenot	386,0	61,0
14	A1	M. Meerts	De Rijswijkse	384,0	61,5
1	A2	J. Koster	Danio Rerio	395,5	63,0
2	A2	R. van den Berg	De Rijswijkse	394,5	63,5
3	A3	L. van Zanten	Ons Natuurgenot	390,5	61,5
4	A2	M. Koster	Ons Natuurgenot	387,5	61,0
5	A2	B. van Dijk	Azolla	383,0	60,0
1	B1	J. van der Heijden	Ons Natuurgenot	385,5	61,5
Hoogste 1e 2 per vereniging voor alle categorieën					
1	De Natuur in Huis			787,0	126,5
2	Paluzee			787,0	125,5
3	De Rijswijkse			782,5	125,0
4	Azolla			780,0	124,0
5	Ons Natuurgenot			778,0	122,5
6	Danio Rerio			395,5	63,0



Cursus Digitale FOTOGRAFIE

Inleiding

Het Bestuur van de aquarium vereniging Danio Rerio Delft dacht dat het een goed idee was, weer eens een cursus fotografie te ontwikkelen. We realiseren dat op 2 extra avonden (de 23 april en 28 mei 2013) in Sportcafé de Emerald.

Daarnaast wordt er in goed overleg één of twee maal een fotosafari op een zaterdag georganiseerd. We streven naar data voor de zomervakantie.

Deelname staat open voor leden en niet-leden, starters en gevorderden. De deelname, mits vooraf gemeld is gratis (behoudens reiskosten en entree). Van de deelnemers wordt verwacht dat ze een korte reportage (bijvoorbeeld 6 tot 10 foto's) op een thema presenteren, en mondeling toelichten op de verenigingsavond van 17 september 2013.

De thema's zijn:

“ Aquariumfotografie - ... zelf verzonnen subtitel ...”

“ Zwaanzinnig - ... een zelf gekozen vogelonderwerp...”

Hierbij komen de uitdagende specialismen van de macrofotografie, aquarium fotografie en fotograferen op grotere afstand (telelens, zoomen) nadrukkelijk in beeld. Om het ook voor de eventuele niet zelf aquarium houdende deelnemers aantrekkelijk te houden is het 2^e thema toegevoegd.

Fotosafari's

In overleg met de deelnemers zal op een zaterdag een excursie naar de permanente aquariumtentoonstelling van de aquariumvereniging in Leerdam georganiseerd worden. Die tentoonstelling is bekend onder de titel “Naar de haaien”. Er zijn daar ook zeewaterraquia. We krijgen daar uitgebreid de gelegenheid te fotograferen en Loek van der Klugt zal daar praktijk onderricht geven.

Bij genoeg belangstelling kan er ook een uitje naar het Vogelpark Avifauna, in Alphen aan de Rijn, georganiseerd worden.

September avond

Als afronding worden de gemaakte opnamen (al dan niet bewerkt) op 17 september voor de vereniging vertoond en toegelicht.

Organisatie:

DRD-bestuur – W. Wilhelm & Loek van der Klugt.

DIGITALE AQUARIUMFOTOGRAFIE

door Loek van der Klugt

Met de komst van de digitale fotocamera is aquariumfotografie ten opzichte van het werken met (dia)film beslist een stuk gemakkelijker geworden. Belangrijke voordelen zijn dat je meteen ziet of je opname gelukt is en ook dat een foto meer of minder in principe niets kost. De automatiek van de inmiddels hoog ontwikkelde camera's is echter veel minder interessant dan je zou denken. Sterker nog, aquariumfotografie is vooral een kwestie van handmatige instellingen ...

Zelfs met de eenvoudigste compactcamera's valt nog een hebbelijk plaatje van het interieur van een aquarium of een deel daarvan te maken, maar wil je meer, dan heb je naast een redelijk stevig statief liefst een digitale spiegelreflex en een los daarvan te hanteren flitser met door-de-lens-terugkoppeling nodig. Ook is kennis van hoe je het best tewerk gaat, wel handig

Bij het fotograferen van aquaria heb je met een aantal specifieke problemen te maken. Overigens geldt hetgeen hier te berde wordt gebracht ook bij het fotograferen van droge, vochtige en natte terraria.

Spiegelingen

Bij fotograferen door glas bestaat gereede kans op spiegelingen.

- Lichtbronnen van buitenaf: buitenlicht en lichtbronnen in het vertrek,
- Lichtkleurige voorwerpen vóór de bak: meubelen, tafelkleed, papier, camera en statief, alsmede lichte kleding en metalen delen daaraan (riemgesp!) van de fotograaf (en eventuele andere aanwezigen!)
- Lichtkleurige wand en voorwerpen daarop, alsmede plafond: spiegelen/weerkaatsen vaak pas merkbaar als de bak ten behoeve van de foto wordt aangelicht, in het bijzonder bij gebruik van direct of indirect flitslicht,
- Lichtbron (flitser of fotolamp) zelf, toegepast ten behoeve van het aanlichten van (het exterieur) van de bak of het vastleggen van een dier of detail in de bak: flitsvlek als het via de ruit teruggekaatste licht in de lens komt,
- Spiegelen van plantbladeren in de bak als die een bepaalde stand innemen, alsmede het wateroppervlak.

De kleurweergave

- Het licht in de bak heeft een bepaalde verdeling van de verschillende golflengten waaruit dat licht bestaat en – daarmee samenhangend – een specifieke kleurtemperatuur. Dat geldt ook voor flitslicht. Met behulp van de witbalans is daaraan wat te doen, maar wat doe je als je twee uiteenlopende lichtbronnen combineert?
- Als het vivariumdeel een duidelijk waterdeel heeft en het water daarin is niet kleurloos, dan heeft dat consequenties voor de kleuren waarmee planten en/of dieren daarin worden vastgelegd.

Verschillen in lichtintensiteit

- Boven in de bak is het lichter dan onderin
- Direct belichte voorwerpen en voorwerpen in de schaduw
- Licht- en donkerkleurige planten
- Natte wandbekleding en/of decoratiematerialen zijn in het algemeen donkerder dan droge.

Beweging

- Vissen staan zelden stil
- Kikkers en hagedissen springen of lopen weg als je op het punt staat af te drukken.

Genoemde problemen doen zich meer of minder sterk voor afhankelijk van wat we fotograferen:

- Het interieur van de bak, geheel of gedeeltelijk
- De bak met een deel van het vertrek waarin de bak staat
- Dieren, al dan niet bewegend.

FOTOGRAFISCHE APPARATUUR

Waar in het volgende brandpunten worden genoemd, zijn die uitgedrukt naar hun effect bij kleinbeeldfotografie met negatief- of diafilm; analoge of – met een wellicht betere term – klassieke fotografie dus. De reden daarvan is dat verschillende typen en merken camera's verschillende zogeheten cropfactoren kunnen hebben, als gevolg waarvan een objectief van gegeven brandpuntsafstand op camera's van verschillend type een verschillende beelduitsnede kunnen bewerkstelligen.

Camera qua objectief en afbeeldingskwaliteit

Compactcamera's

Camera's met vast brandpunt zijn wat minder flexibel, maar in het algemeen best bruikbaar voor het vastleggen van zowel het interieur als het exterieur van de bak. Brandpunt 35mm is meestal goed bruikbaar, maar bij grote bakken en/of ruimten waarin weinig afstand tot het onderwerp kan worden genomen,

is soms 28mm nodig of comfortabeler. Afhankelijk van de grootte van je onderwerp en de afstand die je tot je onderwerp in acht kunt nemen, kun je soms zelfs met 50mm nog goed uit de voeten.

Tegenwoordig hebben alleen de goedkoopste compactcamera's nog een vastbrandpuntobjectief.



De meeste compactcamera's hebben ten minste een 3-voudige zoom en beginnen dan meestal in de buurt van 35mm. Compacts met een groter zoombereik beginnen meestal bij 28mm, soms bij 24mm. Een camera met zoomlens is flexibeler inzetbaar dan een camera met vast brandpunt. De uiterste standen hebben echter meer of minder last van ton- (groothoek) of kussenvormige (tele) vertekening.

De groothoekstand levert soms bovendien donkere hoeken op (vignettering) als bij volle lensopening wordt gewerkt. Dat geldt echter ook voor sommige, goedkopere vaste optiek. Vastbrandpuntoptiek is vaak lichtsterker dan zoom. In het algemeen geldt dat een objectief de beste prestaties levert bij 2 tot 3 stops diafragmeren. Bij kleinere diafragma's neemt weliswaar de scherptediepte toe, maar - vooral bij de kleinste diafragma's - ontstaan fouten als gevolg van lichtafbuiging.

Voor het fotograferen van kleine dieren als kikker(tje)s is een macro-instelling tot een afbeeldingsmaatstaf van 0,5:1 aan te bevelen en dat bij voorkeur bij 100mm of meer. Bij macro met kortere brandpuntsafstand moet je te dichtbij komen.

Compacts hebben een kleine beeldsensor. Hoe kleiner de sensor, des te meer kans op ruis (spikkeltjes in vooral de donkere delen) die geeft. Ruis neemt toe bij hoger ingestelde lichtgevoeligheid. Er zijn maar weinig compactcamera's die zonder al te veel ruis nog bij ISO 400 bruikbaar zijn. Kleinere sensoren leveren ook een grotere cropfactor op.

Spiegelreflexcamera's

Het objectief is verwisselbaar. Objectieven van klassieke camera's die op digitale reflexcamera's (ik noem ze gemakshalve digiflexen) passen, zijn in het algemeen goed inzetbaar, maar dan werkt niet altijd de automatische scherpstelling en/of worden tijd en diafragma niet altijd op het display en/of in de zoeker zichtbaar gemaakt. Dat is voor vivariumfotografie niet echt een probleem. In principe bestaat bij dergelijke objectieven kans op zogeheten spookbeelden. Dat komt doordat objectiefdelen (vooral het achterste element) minder geschikt gecoat zijn. Dat effect houdt verband met het spiegelen van de nogal glimmende sensor.

Dat valt in de praktijk echter mee en heeft ook met de lichtbron en de intensiteit daarvan te maken. Het laatste geldt ook met betrekking tot meer of minder hinderlijk aanwezige diafragmavlekken.



Pentax K-7 een van de toestellen van de acteur

Als de beeldsensor kleiner is dan overeenkomt met de afmetingen van een kleinbeelddia, dan moet de op het objectief vermelde brandpuntsafstand met een bepaalde (crop)factor worden vermenigvuldigd om de effectieve waarde te weten. Dat is bij de gangbare (amateur)uitvoeringen in het algemeen een factor 1,5. Een 100mm macro wordt zo effectief een 150mm macro.

Dat is bij zo'n objectief overigens meestal een voordeel. Je kunt dan bij gelijke afbeeldingsmaatstaf verder van het onderwerp wegblijven. Dat zul je vooral waarderen als je een 50mm macro hebt. Die wordt dus effectief 75mm. Nadeel van die zogeheten cropfactor is dat je aan de groothoekzijde inlevert. 18mm groothoek op het objectief staat indrukwekkend, maar is bij de genoemde cropfactor effectief 27mm. Zogeheten fourthirds camera's zoals die van Olympus hebben een cropfactor 2. Digiflexen worden vrijwel steeds met een zogenoemde kitlens geleverd. Koop die (relatief goedkoop) aangeboden 14-45mm (Olympus, Panasonic), 18-55mm (Nikon, Canon, Pentax) of iets dergelijks er beslist bij! De prijs-kwaliteitverhouding kan als gevolg van de grotere aantallen waarin die objectieven worden vervaardigd heel goed zijn. Bij de (erg veel) duurdere, professionele reflexen is de cropfactor 1.



In zo'n geval spreekt men van een full frame camera. De opgegeven brandpuntswaarde is dan effectief dus gewoon wat je ervan verwacht. Bij zo'n camera horen speciaal ontworpen objectieven en die zijn duurder tot soms erg duur.

Een grotere beeldsensor geeft minder gauw kans op ruis. Daardoor kan bij digiflexen tot hogere lichtgevoeligheid worden ingesteld dan bij compacts. Bij mijn al wat oudere Pentax Ist Ds, die overigens al in meerdere opzichten achterhaald is, zie je bij ISO 800 bijvoorbeeld nauwelijks ruis en is die bij ISO 1600 nog steeds acceptabel. Dat de minimaal instelbare lichtgevoeligheid op die camera ISO 200 is, is dan ook nauwelijks een bezwaar. Mijn Pentax K-7 presteert nog beter.

Camera qua zoeker en scherpstelling

Compacts

Alle compacts hebben een display waarop zowel het op te nemen als het opgenomen beeld is te zien. Op zo'n display kritisch scherpstellen is niet goed mogelijk. Je moet gewoon op de scherpstelautomaat vertrouwen. Daarbij is het natuurlijk wel van groot belang dat je de sensor richt op dat deel van je onderwerp dat in het bijzonder scherp moet zijn. Als je dan de ontspanknop half indrukt, dan blijft de scherpstelling behouden en kun je de camera eventueel iets verdraaien als de compositie daarom vraagt. Daarbij mag uiteraard de afstand tot je scherpstelpunt niet veranderen! Dat geldt vooral als je gebruik maakt van de eventuele mogelijkheid van spotmeting, maar ook bij centraalmeting. Die displays zijn er in verschillende grootten, helderheden en aantallen pixels. Hoe groter en helderder en hoe meer pixels, des te beter. Displays van oudere camera's zijn bij helder omgevingslicht (zon!) vaak niet goed te bekijken. Dan wordt fotograferen bijna een gok. Compactcamera's kunnen op een computer of TV worden aangesloten, waardoor je het op te nemen beeld op een groot scherm kunt zien. Dat kan een voordeel zijn omdat scherpste en kleur dan beter te beoordelen zijn. Sommige compacts zijn met bijgeleverde software zelfs vanaf de computer te bedienen (remote control). Dergelijke voorzieningen zijn vanzelfsprekend alleen bij kritisch werk en dan nog vrijwel alleen goed binnenshuis nuttig te maken.

Duurdere semi-compacts die qua uiterlijk veel op digiflexen lijken, hebben vaak naast genoemd display ook een elektronische zoeker. Zo'n zoeker kan zeker zijn voordelen hebben, maar je kunt er evenmin echt goed mee scherpstellen als via een display en vaak wijkt de kleur af van die op het display. Bij oudere camera's geeft de elektronische zoeker alleen een zwart/witbeeld.

Alle camera's hebben een meer of minder geavanceerde automatische scherpstelling. Dat komt tot uiting in spot-, centrum- of totaalbeeldscherpstelling, enkel- of meervoudige scherptedetectie en nog wat zaken. Ook hebben ze allemaal meer of minder geavanceerde automatische belichting. Bij lang niet alle compacts kan ook handmatig worden scherpgesteld en/of belicht. Dat maakt vivariumfotografie met zulke camera's niet onmogelijk, maar handmatige instelmogelijkheden - vooral scherpstellen - zijn wel een groot voordeel.

Spiegelreflexen

Het display achterop de camera diende tot voor kort alleen voor het weergeven van menu's en het opgenomen beeld. Dat beeld kan nagenoeg altijd op het display worden uitvergroot. Daarmee kun je dus meteen zien of het beeld voldoende scherp is. Het op te nemen beeld kon je er niet mee zichtbaar maken en ook kon je dat niet doen door de camera op een extern beeldscherm aan te sluiten. De oorzaak daarvan was dat de spiegel eerst moest opklappen voordat het licht op de sensor komt en dat opklappen gebeurt pas als je afdrukt. Er komen echter steeds meer digiflexen met zogeheten Live view.

Daarmee kun je wel tevoren het beeld via het display beoordelen. Je kunt het op te nemen beeld ook tot bijvoorbeeld 10x uitvergroten. Dat is vooral fijn bij macrowerk. Bij mijn Pentax K-7 klapt de spiegel op om Live view mogelijk te maken. Dat is ook het geval bij het opnemen van video. Er zijn echter ook digiflexen waarbij een extra sensor het beeld als het ware omleidt. Daarbij hoeft de spiegel dus niet eerst op te klappen en kun je nog steeds door de zoeker scherpstellen. Dat is uiteraard een duurdere oplossing.

Het onderwerp zoeken en beoordelen en je foto componeren doe je bij een digiflex dus normaliter via de oogzoeker. Daarmee kun je echt kritisch scherpstellen en ook kun je bij de meeste digiflexen de scherptediepte bij het gekozen diafragma beoordelen door het diafragma even tot de gekozen waarde te sluiten. Dat zijn essentiële zaken, vooral bij macrofotografie. Of er ook automatisch kan worden scherpgesteld, hangt mede af van het gebruikte objectief. Is het objectief daarvoor niet geschikt, dan kun je nog steeds profiteren van de scherpstelindicator die in alle moderne reflexen is ingebouwd. Bij vivariumfotografie gaat de voorkeur overigens uit naar handmatige scherpstelling.

Ook bij de digiflexen heeft anti-shake zijn intrede gedaan. Sommige fabrikanten stoppen die voorziening in de body, anderen hebben ervoor gekozen die in het objectief onder te brengen. In het eerste geval werkt de voorziening dus bij alle objectieven, in het tweede alleen bij die objectieven waarbij die voorziening is ingebouwd. In het laatste geval ben je dus duurder uit naarmate je meer objectieven koopt. Daar staat tegenover dat anti-shake in het objectief vooral bij de langere brandpunten effectiever schijnt te zijn als die voorziening in het objectief zit.

Erg nuttig is de voorziening waardoor de sensor stofvrij wordt gehouden. Bij het verwisselen van objectieven komt er namelijk gemakkelijk stof op de sensor en dat zie je als zwarte spikkels of vlekjes op het beeld. Houd daarmee bij het verwisselen van je objectief dus goed rekening. Heb je stof op je sensor, dan kun je dat verwijderen nadat de spiegel is opgeklapt. De camera heeft daarvoor een voorziening. Onder geen beding mag de spiegel neerklappen terwijl je nog met een reinigingsstaafje bezig bent! Zorg in ieder geval voor goed geladen batterijen en raak beslist niet de ontspanknop aan. Maak om te beginnen een foto van een vel wit papier of tegen de hemel en bekijk het beeld op je monitor. Dan weet je waar het stof zit. Klap de spiegel op en probeer eerst het stof met een blaasbalgje te verwijderen. Maak weer een testfoto. Meestal zal alleen schoonblazen niet voldoende zijn. Ga dan met een speciaal reinigingsstaafje voorzichtig over de sensor en maak weer een test foto. Maak in zeer hardnekkige gevallen gebruik van een staafje dat is bevochtigd met 96% alcohol. Daaraan ontkom je vrijwel niet als het vuil op de sensor uit pollen bestaat. Die zijn nogal kleverig. Durf je de actie niet aan, breng dan je camera dan naar een goede fotozaak.

Camera en flitser

Alle camera's hebben tegenwoordig wel een ingebouwd flitsertje. Dat is voor

vivariumfotografie niet per se onbruikbaar, maar ideaal is anders.

Voor de betere vivariumfotografie heb je een externe flitser nodig en dan liefst één die TTL wordt gestuurd. Alle digiflexen hebben standaard de mogelijkheid een externe flitser aan te sluiten, zij het dat die nog maar zelden het goeie ouwe X-contact hebben. Vrijwel steeds moet je gebruikmaken van de zogeheten hotshoe. Daardoor zetten veel fotografen een zogeheten dedicated (= voor die camera gemaakte) flitser bovenop de camera. Fotojournalisten maken er standaard gebruik van. Voor vivariumfotografie kun je er zeker meer mee dan met de ingebouwde flitser, maar helemaal ideaal is toch de mogelijkheid de flitser los van de camera te kunnen gebruiken. Daarvoor heb je een flitser nodig die via een kabel wordt aangestuurd. Voor alle digiflexen is wel iets dergelijks te koop, hetzij van de fabrikant van de camera, hetzij van fabrikanten van toebehoren als Metz, Sigma en Sun. Metz werkte en werkt nog wel met het SCA-systeem. De adapter SCA-372 voor mijn klassieke Pentax SFX met 45CT-4 bleek ook uitstekend te werken op mijn digitale reflex Pentax Ist Ds. Toch heb ik me de Metz 48 AF-1 aangeschaft. Er is ook een aanzienlijk duurder 58 AF-1 met meer vermogen, maar ik vond de 48 zwaar genoeg.



Die is er voor verschillende cameramerken. Een Metz 48 AF-1 voor Pentax kun je maar beperkt (= met minder functies) op bijvoorbeeld een Canon en omgekeerd gebruiken. Opmerkelijk genoeg verwees Metz voor de verbindingkabel en de voetjes voor op de hotshoe en voor onder de flitser naar de camera-fabrikant.

Voor de Pentaxset was ik voor de kabel met schoentjes (daardoor) bijna net zoveel kwijt als voor de flitser zelf! Overigens is de originele Pentax flitser aanmerkelijk duurder dan die van Metz. De nieuwe flitser bevalt me goed. Werkt

prima en heeft veel mogelijkheden.

Voor Canon en Nikon camera's is een accessoire te koop waardoor je de flitser draadloos kunt ontsteken en toch TTL-meting hebt. Ideaal!

Camera qua megapixels

Hoeveel megapixels je nodig hebt, hangt vooral af van wat je met je opnamen wilt. Voor een website of e-mail en zelfs voor een PowerPointpresentatie heb je met 1 megapixel (Mpx) al voldoende. Met een 3-Mpx zit je al goed voor prima afdrukken op A4. Meer pixels zijn weliswaar niet helemaal overbodig, maar fabrikanten overdrijven omdat consumenten denken dat meer pixels meer kwaliteit betekent. Helaas, boven een bepaalde pixeldichtheid ontstaat ruis. Ergo, hoeveel pixels er zonder dat nadeel op een sensor gaan, hangt af van de grootte daarvan. Voor de meeste compacts met hun kleine sensoren en gebruiksdoel is 3Mpx eigenlijk ruim genoeg. De grotere sensor van de 'consumentendigiflex' 'verdraagt' 10Mpx en nog wat meer.

Bij full frame camera's is omstreeks 25 Mpx gangbaar. Voordeel van veel pixels is dat je kunt uitvergroten en dan toch nog genoeg pixels overhoudt voor het gewenste afdrukformaat. Dat is vooral fijn bij macro's van kleine diertjes en bloemetjes; die neem je dan gewoon ruim in beeld en snijdt alleen het interessante deel van het beeld uit. Men gaat ervan uit dat 300 pixels per inch (= 25,4mm) afdruk lengte een uitstekende afdrukkwaliteit oplevert. Dat betekent voor een 10x15cm (4x6 inch) 1200x1800 pixels en dat is 2.160.000 px ofwel 2,16Mpx. Naarmate het formaat toeneemt, bekijk je dat van grotere afstand. Daardoor heb je voor een A4 geen 300px/inch nodig, maar kun je met 200 px/inch volstaan. Veel belangrijker dan veel pixels op de sensor is echter de kwaliteit van het objectief! Alle camera's bieden niet alleen de mogelijkheid de opnamen met een geringere resolutie dan het aantal dat op de camera staat te maken, maar ook nog eens met geringe of sterke compressie en dat alles in drie of vier trappen (goed-beter-best). Geringere resolutie betekent dat je minder groot kunt printen of minder sterk kunt uitvergroten; meer compressie betekent echter altijd minder detailscherpte. Kortom, je mag best met minder Mpx opnemen, maar doe dat dan wel bij de laagst mogelijke compressie - dus bij de hoogst mogelijke kwaliteit - als je in JPG opneemt.

Zet je camera dus standaard op 'best' of 'fine' of iets wat daarmee overeenkomt. Komt het er echt op aan, neem dan op in TIF of - zoals de professionals vrijwel standaard doen - in RAW. Dan zit je echter wel met zeer grote bestanden en bij RAW moet je later nog alles (lichtbalans, kleurstelling, contrast en dergelijke) op de computer regelen. Professionals vinden dat nu juist het aantrekkelijke van het RAW-formaat. Eigenlijk is het ook niet zo'n ramp, want voor kritisch werk is het tamelijk normaal dat je je opnamen nog eens door een goed bewerkingsprogramma haalt. Voor het bewerken van RAW-opnamen heb je echter wel een apart programma nodig. Bij amateurcamera's wordt nog wel eens ondermaatse programmatuur meegeleverd. Bij mijn Pentax K-7 kreeg ik het programma Silkypix meegeleverd. Nog nooit iets mee gedaan!

Camera qua witbalans

Alle digicamera's hebben een automatische witbalans. Die werkt vaak verbazend goed, maar in bepaalde gevallen is een op de lichtbron toegesneden instelling meer aan te bevelen. Dat geldt vooral voor TL-licht. Ook gloeilampenlicht leidt zelden tot een neutrale indruk. De vraag is echter of je dat wel wilt! Een niet al te grote kleurzweem is overigens achteraf nog wel weg te werken. Als je met geen van de voorgeprogrammeerde witbalansen bevredigende resultaten behaalt, dan kun je altijd nog naar handmatige witbalans uitwijken. Daarmee behaal je in principe de beste resultaten. Hoe meer mogelijkheden de camera biedt, des te beter. Maar dan moet je natuurlijk wel de moeite nemen de optimale instelling uit te zoeken. Zijn zowel het bestaande licht als het flitslicht van belang - zoals bij het fotograferen van de bak in de ruimte - dan maak ik gebruik van de automatische witbalans. Ga ik over op het fotograferen met uitsluitend flitslicht, zoals bij het fotograferen van de vissen, dan schakel ik uiteraard meteen over op witbalans flitslicht.

Bij de keus van de witbalans kan de terugkijkfunctie (op het display dus) al een goede hulp zijn. Of je echt goed zit, zie je soms echter pas op je computerscherm. Dat scherm moet overigens wel goed afgesteld zijn. Basiswaarden voor een LCD-scherm zijn helderheid = 75, contrast = 50 en gamma = 2.2. Dat zijn waarden die je handmatig op je scherm kunt instellen. Het omgevingslicht kan echter mede van invloed zijn op hoe het beeld op je overkomt. Handig is het onderstaande plaatje. Als je alle grijswaarden kunt zien en de kleuren neutraal op je overkomen, dan zit je goed. Je kunt het met nog een extra hulpmiddel downloaden van

<http://members.quicknet.nl/jr.vogel/scherm/scherm.htm> .



Draad-/zelfontspanner

Een draadontspanner is niet per se nodig, maar wel nuttig en soms zelfs handig. Mocht je bij afdrukken door middel van de reguliere ontspanknop de camera in beweging brengen en heb je geen draadontspanner, gebruik dan de zelfontspanner. Het is dan prettig als je die in plaats van op de standaard 10 of 12 seconden op bijvoorbeeld 2 seconden kunt instellen. Compacts hebben meestal geen mogelijkheid voor een draadontspanner, reflexen wel.

Helaas ben je aangewezen op speciale typen en die zijn nogal duur. Voor mijn klassieke Pentax SFX had ik me al een fraaie en destijds tamelijk dure elektrische draadontspanner aangeschaft. Die past helaas niet op mijn digiflexen ... Nu moest ik, nota bene voor een minder mooie uitvoering, nog meer eurootjes neertellen dan destijds guldentjes. Mooier dan een draadontspanner is een draadloze ontspanner.

Statief

Wie denkt dat met de komst van de digicamera het statief wel naar de oud-ijzerboer kan, heeft het mis. Nogal wat uit de hand genomen digifoto's staan scheef, in het bijzonder als het een staande opname ('portret') betreft. Dat is op zijn minst slordig! Wil je de bak keurig en bibbervrij fotograferen, dan is een statief onmisbaar. Een goed statief is niet alleen (voldoende) in hoogte soepel instelbaar, maar ook dient de camera zowel voor liggende als staande



opnamen goed en soepel gericht te kunnen worden. Een driewegkop is ideaal; bij een te zwak balhoofd loop je de kans dat je in portretstand ge-

plaatste camera langzaam scheef zakt. Een licht statief is prettig mee te nemen, maar gering gewicht en stabiliteit gaan niet altijd samen. Relatief licht en toch stabiel vind je bij de carbonstatieven, maar die zijn niet goedkoop. Moet je nog een statief aanschaffen, zoek dan een matzwart exemplaar. Dat geldt trouwens ook voor de camera! Ook bij mat chroom of aluminiumkleurig loop

je kans op reflecteren in het glas van het aquarium.

Op de eerste avond van zijn 'drieluik' bespreekt en toont hij in zijn met een PowerPointpresentatie ondersteunde voordracht de benodigde apparatuur en gaat vervolgens over tot de te volgen werkwijzen. Vanzelfsprekend komen daarbij de nodige voorbeelden voorbij.

Aan de orde komen:

- Het interieur van een aquarium, in zijn geheel of gedeeltelijk. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het licht uit de lichtkap. Hoe benut je dat zo goed mogelijk en hoe vermijd je spiegelingen.
- De bak in zijn omgeving. Hierbij wordt het licht van de bak gecombineerd met direct of indirect flitslicht. Voor menig fotograaf vormt dit onderdeel duidelijk een brug te ver.
- De techniek van het aquarium zoals de lichtkap, het apparatenkastje, een biologisch filter. Hoe je hierbij tewerk gaat, hangt af van de al aanwezige lichtbronnen. Goed in beeld brengen wat er in een lichtkap zit, is best nog lastig.

De vissen, groepsgewijs of de vis beeldvullend. Zelden zal gebruik gemaakt kunnen worden van het licht uit de lichtkap. Vrijwel altijd mogelijk is flitsbelichting via de aquariumruit. De kunst is dan om de beruchte flitsvlek te vermijden. Lang niet altijd mogelijk, maar wel mooier, is flitsbelichting via het wateroppervlak. Al kan dat in principe met één flitser, je hebt er al gauw een speciale opstelling met meerdere flitsers voor nodig. Dat is dan iets voor de meer gevorderde.

Wie na afloop van de eerste sessie over de beelden van de PowerPointpresentatie wil beschikken, krijgt van Loek een link naar een Picasa-album. Schrijf daartoe je e-mailadres op een lijst die zal rondgaan.

Dit was het eerste gedeelte van het artikel dat hoort bij de drieluik lezing, "Digitale aquariumfotografie" van Loek van der Klugt.

Jubileum Leen van Doorn,

Op de verenigingsavond van februari zijn we er in geslaagd het echtpaar van Doorn met een smoes de jungle van Costa Rica in te lokken. (Dat was het onderwerp van de lezing van Jan van der Heide). Zoals bekend is Costa Rica ook een prima kikkerland dus goed voor Leen's beeldvorming. Ook echtgenote Mieke kreeg een goed indruk van waar haar dochter op vakantie was geweest.

De ware reden was natuurlijk dat er iets gevierd moest worden. Leen zei het zelf al bijna vergeten te zijn, maar de 60 jaar bij Danio Rerio Delft zijn sinds december 2012 en officieel januari 2013 bij de NBAT een feit.

Binnen de NBAT heeft Leen al de nodige onderscheidingen, onder andere voor zijn jarenlange werk aan de Natuur Studie Week in Limburg. Binnen Danio Rerio Delft kennen wij hem natuurlijk ook als fotograaf, deelnemer keuring met Paludarium, exposant met wandelende takken en steeds weer terugkerend lid van de Kas Controle Commissie. Hij is terecht al jarenlang Erelid. De onderscheiding voor de 60 jaar is daar een waardige aanvulling op.



Mag ik mij even voorstellen.....

Mijn naam is Leen van Doorn en werd kortgeleden door de Aquaurium en terrarium vereniging Danio Rerio vereerd met een kolossale medaille ter ere van een 60-jarig lidmaatschap van de vereniging.

Mijn belangstelling voor de aquarium en terrariumliefhebberij bestaat echter al langer. Ongeveer 70 jaar geleden woonde ik tegenover een brede sloot en leerde van een buurman-schoolmeester hoe je slootdieren in een buiten-aquarium kon houden. In het najaar werden de vissen en waterdieren naar de sloot teruggebracht om te overwinteren en in het voorjaar werden weer nieuwe soorten gevangen. Het is nu onvoorstelbaar hoeveel diersoorten en waterplanten in de glasheldere sloten voorkwamen.

Het was al een plezier om het leven de sloot te bekijken en het zou nu ook helemaal niet nodig zijn geweest om het gedrag van bijvoorbeeld de stekelbaarsjes op de film of in de boeken te bekijken. Als je oud wordt heeft het niet veel zin meer om vooruit te kijken, maar wordt het veel leuker om op al die verenigingsjaren bij Danio Rerio terug te kijken en te vertellen hoe de liefhebberij in verenigingsverband werd beleefd.

Het werd mij duidelijk dat het houden van tropische planten en vissen in de winter veel aantrekkelijker was, maar het was nog niet mogelijk om makkelijk aan inrichtingsmateriaal en levende have te bemachtigen. Lid worden van een vereniging was wel de mogelijkheid om van ervaren liefhebbers wat te leren en voor weinig geld door anderen zelf gekweekte vissoorten en planten te bekomen. De verenigingsavonden werden goed bezocht en de belangstelling voor die avonden werd verhoogd met lezingen van ervaren liefhebbers, maar ook met dia- en filmvoorstellingen over natuurreizen in andere landen.

Goede lectuur was voorhanden en het lidmaatschap van de vereniging was ook gekoppeld aan een informatierijk bondsblad. De huiskeuringen bleken ook een goed middel om op een sportieve manier de resultaten van de ingerichte aquaria te vergelijken en de kwaliteit daarvan te verhogen. Bekijken van elkaars resultaten bleek de beleving van de liefhebberij te bevorderen, maar ook de onderlinge band werd versterkt. Menig gesprek werd ook bij de sloot gevoerd tijdens het scheppen van "waterluizen".

Het fotograferen van elkaars "bakken" tijdens huisbezoeken en huiskeuringen was een goed middel om op verenigingsavonden en in het verenigingsblad elkaars bakken te vertonen, maar het maakte misschien het gaan bekijken van elkaars bakken een beetje overbodig. Ook het makkelijker verkrijgbaar worden van beestjes, vissen, voedingsmiddelen en inrichtingsmateriaal bij de zich uitbreidende handel bevorderde het onderlinge contact van leden en bestuursleden ook niet. Informatie via internet speelde inmiddels ook een rol.



Ranitomeya ventrimaculata (variabilis)

Wel veroorzaakten die mogelijkheden o.a. een ruimere wens en belangstelling voor de natuur buiten de huiskamer. Leden van Danio Rerio gingen nogal eens op stap naar natuurgebieden elders in het land en werden lezingen en filmavonden verzorgd over allerlei biologische onderwerpen. Leden en bestuursleden namen ook deel aan de jaarlijkse landelijk verzorgde natuurweken in Zuid Limburg. Ook in die organisatie hebben Danio Rerio leden nog steeds een belangrijke inbreng.

Daar is ook een goed contact met leden en bestuursleden van andere verenigingen.

De natuur wordt daar beleefd als een uitbreiding van, en een voorbeeld voor de huiskamerliefhebberij. Reacties als “zo zou ik mijn bak wel willen inrichten” worden nogal eens gemaakt. Voor veel liefhebbers is het nog steeds een vrome wens om in de huiskamer een doelmatig maar mooi stukje natuur te bezitten. Er zijn ook liefhebbers die in de gelegenheid zijn zelf een kijkje te nemen in gebieden ver buiten onze grenzen en ons op verenigingsavonden en in ons bondsblad vertellen over de eisen die onze vivarium bewoners aan hun leefomgeving stellen en hoe je die moet toepassen.



een witte bloem van Chirita tamania



De optimale architectonische eisen zijn dan misschien wat beperkter, maar de soortenrijkere inrichting met bloeiende planten verhogen zeker in een aqua-terrarium of in een moerasterrarium de belevingswaarde met verrassende ontwikkelingen.

De natuur is de moeder van de kunst.



close-up van een orchideetje en een rode Cryptanthus

25 mei 2013
Aqua Terra event
Den Haag

Aanvang:

10.00 uur—15.00 uur

Entree:
GRATIS

Wellantcollege Westvliet
Westvlietweg 42
2491 EC Den Haag



www.gifkickers.nl



Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

Het inschrijfgeld bedraagt 10%: voor A-leden

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

Toelichting Interne verhuizing, w. Wilhelm

Als vereniging Danio Rerio maken we, ook samen met De Anemoon, maar spaarzaam gebruik van de bekende zaal achter de Bar van Sportcafé De Emerald. Het is dus begrijpelijk dat de beheerder zoekt naar een verbeterde exploitatie. Die heeft hij gelukkig gevonden in een taekwondo vereniging die meerdere avonden en middagen per week huurt.

Helaas is de toegezegde verbouwing tot aquariumverenigingszaal met een frequentie van 2x per maand niet praktisch haalbaar gebleken.

In goed overleg met alle betrokkenen zijn we tot de oplossing gekomen van een “Besloten avond in het bar-gedeelte”. De eerste 2 avonden zijn geëvalueerd en we hebben een lijst met wenselijke aanpassingen geformuleerd (betere stoelen, minder geluidsoverlast, degelijke verduistering, betere schermopstelling, ruimte voor berging van onze spullen), die zal worden afgewerkt.

Het zal nog even wennen zijn: de een vindt het gezelliger, de ander mist de beslotenheid van de zaal, het scheelt ons lopen, we kunnen tussendoor nog eens koffie bijschenken, omstreeks 22:45 Als de spreker gereed is kunnen de badmintonners er bij zitten, etc.

Het bestuur vond dit een betere oplossing dan opzoek gaan naar een geheel andere locatie.

INHOUD

Uitnodiging 1: Gezamenlijke Veilingavond	67
Uitnodiging 2: Presentatie Districtsuitslag Zuid-holland Noord,	
Uitnodiging 3: Digitale AQUARIUMFOTOGRAFIE, Loek van der Klugt	
Uitnodiging 4: Praatavond	
Jaarprogramma Evenementen	68
Jos Koster gefeliciteerd, door het bestuur en de leden	69
Digitale Aquariumfotografie, door Loek van der Klugt	71
Jubileum Leen van Doorn	82
Mag ik mijn even voorstellen	83
Toelichting interne verhuizing, door W. Wilhelm	87
Bestuur	88

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Mei 2013 - 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: dinsdag 21 mei 2013

Lezingavond "Nieuwe waterplanten" door Jaap Liefing.

Geregeld duiken er nieuwe waterplanten op in de aquariumhobby. Op de onlangs gehouden presentatie van de Districtskeuring waren daar enkele voorbeelden van te zien. Die nieuwe soorten dragen ontegenzeggelijk bij aan een attractief, en zo mogelijk verrasend, of uniek gezelschaps-aquarium.

Wat de specifieke verzorgingseisen zijn van die planten wordt uit de doeken gedaan.

Uitnodiging 2: zaterdag 25 mei 2013

"Het Aqua Terra Event"

Kom ook eens kijken naar "Het Aqua Terra Event" het wordt in de huidige opzet al voor de derde keer georganiseerd. De vereniging is ook dit keer van de partij.

Uitnodiging 3: dinsdag 28 mei 2013

Cursus avond "Digitale AQUARIUMFOTOGRAFIE",

door Loek van der Klugt.

Deze avond komen de mogelijkheden van beeldbewerking uitgebreid aan bod. Hoe krijg je de flitsvlek weg? Hoe maak je de eventuele bewegingsonscherpte wat minder? Hoe blauw is echt blauw?

We gaan het horen en zien. Met genoeg laptops en slechte foto's valt er misschien ook zelf het nodige te oefenen.

Uitnodiging 4: dinsdag 4 juni 2013

"Praatavond"

Vorbereidingen voor de vakantie, of een fotosafari. De aanloop naar de huiskeuring op 9 of 10 November 2013. We kunnen het bespreken. Daarnaast is er weer de Leesmap.

JAARPROGRAMMA 2013

21 Mei	Verenigingsavond;	Nieuwe waterplanten” door Jaap Liefthing
28 Mei	Fotografie cursus	Fotografie cursus Loek van der Klugt
4 Juni	Praatavond;	
18 Juni	Verenigingsavond;	
Juli en Augustus		Vakantietijd er zijn geen verenigingsactiviteiten.
3 September	Praatavond;	
? September	Op locatie	Fotografie cursus Loek van der Klugt
17 september	Verenigingsavond;	
1 Oktober	Praatavond;	
15 Oktober	Verenigingsavond;	
5 November	Praatavond;	
19 November	Verenigingsavond;	

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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



EVENEMENTEN / TIPS

25 mei “**AquaTerra event**”, Westvlietweg 42, 2491EC Den Haag

7 juli **Limbeurs**, 10.00-16.00h. Instituut Don Bosco, Don Boscostraat, 3530
Houthalen-Helchteren (Belgium)

Terugblik verenigingsavond 16-04-13 door Lotty Sonnenberg Pim Wilhelm: Districtskeuring ZHN 2013

Deze avond gaf Pim Wilhelm een toelichting op de aquaria die mee hadden gedaan met de Districtskeuring van Zuid-Holland Noord. Dit leverde soms leuke discussies op.

Het eerste A1 aquarium dat we zagen is van **Willem van Wezel** van Paluzee met de maten 180 x 55 x 55 cm. Dit aquarium eindigde met 392,5 punt en 62,5 biologisch op de vierde plaats.



We zagen een mooi en afwisselend beplant aquarium, waarbij het opviel dat de linkerkant minder sterk was dan het geheel. Net of het linker ¼ deel er niet helemaal bij hoorde. Er was geen duidelijke regel van derden of gulden snede te zien. Nu is dat natuurlijk ook niet direct noodzakelijk, je moet het meer als een hulpmiddel zien, waarbij sterke punten of solitaire planten beter tot hun recht komen. Op het mooie levermos *Monosolenium tenerum* voelden de eocaridina's (garnaaltjes) zich duidelijk thuis.

Van Fred van Wezel is het tweede A1 aquarium van Paluzee. Het meet 160 x 60 x 55 cm en behaalde de eerste plaats met 394,5 punten en 63 biologisch.



Opviel dat hier minder rode planten zijn gebruikt, waardoor het aquarium rustig en natuurlijk over komt. Hier is duidelijk gebruik gemaakt van de regel van derden voor het plaatsen van een solitair. De groepen stonden mooi los van elkaar. De Lotus was vrij klein. *Otella ulvifolia* is een fraaie opgaande plant, die hier goed tot zijn recht kwam. Bij dit soort planten moet je er wel op

bedacht zijn, dat ze na aankoop beslist niet droog vervoerd mogen worden, dus bij voorkeur in water meenemen. Het groepje Ludwigia was erg miniem.

De bak van **Bart Laurens**, ook van Paluzee, heeft de forse afmetingen van 310 x 63 x 50 cm en eindigde met 392 punten en 62,5 biologisch op de vijfde plaats in de categorie A1. We zagen hier een grote verscheidenheid aan planten, die er, ondanks een lichte bealging hier en daar, heel goed bij stonden.



Wel was het behoorlijk dicht ingeplant en stonden de groepen erg tegen elkaar. Om in zo'n lange bak met de regel van derden te werken is erg lastig. Mogelijk zou hier winst behaald kunnen worden door minder plantensoorten te gebruiken en met langere lijnen te werken. Dit zou een natuurlijker effect kunnen hebben. De voorgrondbeplanting was ook erg mooi. De volgende deelnemer van Paluzee is Jacques de Jong met een A1 aquarium van 160 x 60 x 55 cm, met 390 punten, 61,5 biologisch behaalde hij de 5^e plaats. Opvalt dat binnen de plantengroepen, planten verschillende grootte en hoogte hebben, waardoor de groepen soms wat rommelig overkomen. De *Pogostemon erectus* is een leuke fijnbladige plant, die hier goed tot zijn recht komt.

Rinus van Rodijnen van Azolla heeft een A1 aquarium van 180 x 50 x 60 cm. Met 391 punten en 62,5 biologisch bereikte hij de zesde plaats.



De rode plantengroep ziet er bijna onnatuurlijk rood uit. We zien drijfplantjes over de hele oppervlakte, maar het is onbekend wat dit is. Heel mooie regenboogvisjes zoals *Iriatherina werneri* hebben het duidelijk naar de zin. *Garra flavatra* is een attractieve algen etende vis.

Paul van Berghen en **Henegouwen**, eveneens van Azolla eindigde met zijn A1 aquarium van 160 x 50 x 60, op de 9^e plaats.



We zagen hier fraaie *Puntius denisonii*, een vis die tegenwoordig niet meer wordt ingevoerd. Hij is ook nog niet nagekweekt en schijnt een langere koude periode van 20 °C nodig te hebben om tot voortplanting te komen. We zagen hier *Nymphoides ezanoides*, een bloeiende drijfplant. De *Rotala rotundifolia* leek een beetje iel. De *Hygrophila stricta* straalde van gezondheid. *Hygrophila lacustris* is een vrij nieuwe en mooie fijne smalbladige soort. De plantengroepen zagen er mooi en gezond uit. Jammer dat de *Lobelia cardinalis* groep evenwijdig aan de voorruit liep.

Robert Koelman van Ons Natuurgenot heeft een A1 aquarium van 169 x 59 x 59 cm waarmee hij met 386 punten en 61 voor biologisch, op de 13 plaats eindigde.



Hier zagen we een prachtige *Otellia*. Leuke kleine karperzalmpjes zijn de *Lepidarchus adonis*, die we hier samen zagen met *Ladigesia roloffi*.

Ook een geweldige meerval: *Ancistrus species*. Het aquarium was vrij groen, maar komt daardoor rustig over.

Hierna zagen we het A2 aquarium van onze eigen **Jos Koster** met de niet geringe afmetingen van 210 x 60 x 45 cm. Met 395,5 punten en 63 biologisch behaalde hij het hoogste puntenaantal van deze keuring en de eerste plaats in de categorie A2. Zoals altijd viel hier de fraaie *Barclaya longifolia* weer op met zijn gezonde en forse verschijning op een van de sterke punten.



Het aquarium heeft ook een mooie diagonale lijn door de toepassing van een flinke groep *Blyxa* aangevuld met wat stenen. De achtergrondbeplanting met vertakte Javavaren deed het erg goed. Jos maakt gebruik van continue waterversing d.m.v. osmose water. De schitterende Diamantgoerami gedroeg zich als een uitstekend fotomodel en ook de *Stiphodon elegans* zijn attractieve visjes. Het kraakheldere aquarium zag er prachtig uit.



Koen van Vliet van De Natuur In Huis heeft een A1 aquarium van 160 x 80 x 50 cm. Met 393,5 punten en 63 biologisch bereikte hij de derde plaats. We zagen hier forse en gezonde plantengroepen met strakke vormen, wat tot een fraai resultaat leidde. Koen maakt gebruik van gestuurde mestdosering.



Arie Ouwehand eveneens van De Natuur In Huis heeft een A1 aquarium van 160 x 55 x 60 cm, waarmee hij met 393,5 punten en 63,5 biologisch de tweede plaats behaalde. Het was een vrij volle bak met forse plantengroepen.



We zagen hier het echte 'Leidse plantje' Een leuk klein en vrij nieuw visje is de *Dario hysginon*, een dwergbaarsje uit de familie badidae. De *Hygrophila corombosa* had zeer forse bladeren. Het zag er heel gezond uit.

Jaap Liefjting van De Natuur in Huis heeft een A1 aquarium van 120 x 50 x 50 cm. Met 389 punten en 62,8 biologisch bereikte hij een 8^e plaats.



Hier viel de *Echinodorus tunicatus* op met zijn mooie lange stelen en grote bladeren. Bij deze echte plantenliefhebber zagen we meerdere zeer aparte soorten.

Hans Kiers eveneens van De Natuur in Huis bereikte met zijn A1 aquarium van 200 x 55 x 55 cm de 11^e plaats met 387 punten, waarvan 61,5 voor biologisch.



De fraaie *Pterophyllum altum* waren hier echte blikvangers. De *Characidium fasciatum* is eveneens een leuke vis.

Teun van Tol van De Natuur in Huis heeft een A1 aquarium van 160 x 80/50 x 50 cm. Hiermee eindigde hij met 386,5 punten en 62 biologisch de 12^e plaats.



Opvallend waren hier de grote internodiën bij de Reuzenambulia. De *Blyxa* stond er fraai bij. *Hyphessobrycon pyrrhonotus* is een heel mooie bloedvlektetra, waarvan ook de kop en rug rood gekleurd is.

Michel Meerts vertegenwoordigde De Rijswijkse met zijn aquarium van 120 x 58 x 64 cm. Hij bereikte met 384 punten en 61,5 biologisch de 14^e plaats.



Opvallend waren hier de gordijnen links en rechts, gevormd door Reuzenvalisneria.

René van den Berg, eveneens van De Rijswijkse liet een A2 aquarium zien van 160 x 60 x 60 cm. Hij eindigde met 394,5 en 63,5 biologisch op de 2^e plaats in deze categorie. Er waren mooie houtpartijen en een leuke plantengroepering te zien. Als vissen zagen we een aparte maanvissoort.



Gerrit Spaans van De Rijswijkse heeft een aquarium van 160 x 55 x 55 cm. Met 388 punten en 61,5 biologisch bereikte hij de 10^e plaats in de categorie A1.



Er was hier kunstig "getuinierd" met bochtige plantengroepen. De kromme straat van *Hydrocotyle tripartita* viel goed op. De *Carnegiella marthae marthae* is een leuke kleine bijzalm. Ook zagen we hier vurige Purperkoppen, een vis die je tegenwoordig helaas veel te weinig ziet.

Bas van Dijk van Azolla, kwam uit in de A2 klasse met een bak van 120 x 53 x 54 cm. Met 283 punten en 60 biologisch, eindigde hij op de 5^e plaats in deze categorie. Er lagen wat groffe houtstukken in het aquarium en er stond een



grote *Echinodorus* soort in.

Dit aquarium kan nog wel wat verder ontwikkeld worden.

Wat bij de presentatie zeker opviel waren de zeer geslaagde foto's van Jos Koster, waarvan meerdere vissenopnamen zo kunnen worden ingelijst!

Vervolg van de “Cursus Digitale FOTOGRAFIE”

Op de eerste avond van de cursus, was de animo om deel te nemen niet groot, misschien waren de leden angstig voor de zware kost of was het misschien toch een ongelukkige keuze om eind april deze cursus te organiseren. We gaan op de tweede avond leren hoe we de gemaakte foto's kunnen bewerken volgens Loek doen ervaren niet anders. Hierna volgen nog een aantal tips.

KEN JE APPARATUUR

Het lijkt vanzelfsprekend dat je je met alle ins en outs van camera en flitser zo vertrouwd hebt gemaakt dat je de juiste instellingen weet te vinden en ook van de geboden mogelijkheden optimaal gebruik weet te maken. Optimaal houdt in dat je ook de beperkingen kent. Toch zet menig een de camera op alles wat automatisch en voorgeprogrammeerd heet, en vertrouwt dan dat het wel goed zal komen.

Ruis

Het optreden van ruis kan een beperking vormen bij het kiezen van een hoge lichtgevoeligheid. Creatievelingen zullen omgekeerd soms bewust voor ruis kiezen, net zoals die vroeger met opzet grofkorrelige film kozen of zodanig ontwikkelden dat het negatief grofkorrelig werd. Weet ook dat een onderbelichte foto die je via een bewerkingsprogramma (te) sterk oppept, storende ruis kan gaan vertonen. Bij de fotobewerking kun je de ruis weliswaar iets verminderen, maar je neemt er ook iets van de detailweergave mee weg.

Hoe mooi alle ingebouwde automatische functies ook zijn, bij vivariumfotografie verdient handmatige scherpstelling de voorkeur en ook verdient het aanbeveling de combinatie van diafragma en tijd met verstand, dus eveneens handmatig te kiezen.

Afbeeldingskwaliteit

Volle opening geeft nooit de beste afbeeldingskwaliteit. Bovendien loop je dan kans op vignettering (= donkere hoeken). Ook voor grotere scherptediepte heb je een kleinere diafragmaopening nodig. Kiezen voor een kleiner diafragma (=groter getal) houdt echter langere tijd of sterkere flits in. Staat je camera op statief, dan zal een langere tijd niet zo snel een probleem opleveren als er niets beweegt. Komen er vissen in beeld, dan is het wel prettig als je de tijd niet langer dan 1/30s hoeft te kiezen. f/5,6 als diafragma zal in het algemeen voldoen, een kleiner diafragma dan f/8 is in het algemeen niet nodig. In combinatie met 1/30s kom je bij aquaria dan al gauw op een lichtgevoelighedsinstelling ISO 400 of zelfs 800 uit. Zelfs dure compactcamera's van gerenommeerde merken laten daarbij al duidelijk waarneembare of zelfs storende ruis zien!

Belichtingscorrectie

Bij het kennen van je camera hoort ook het kunnen omgaan met de belich-

tingscorrectie door middel van de knop of het menuonderdeel (+/- EV, waarbij EV staat voor Exposure Value, oftewel lichtwaarde) of met het maken van een belichtingstrappetje. Bij analoge camera's kon je alleen in halve of hele diafragmawaarden corrigeren en tijden zelfs alleen maar in hele stops. Bij digitale camera's zijn ook diafragmawaarden van 1/3 stop mogelijk en zijn tijden zelfs continu variabel. Bij het maken van een belichtingstrappetje wordt er meestal in halve stops gecorrigeerd, maar soms kun je aangeven dat de correctie in hele stops moet gebeuren. Dat kan dan tot 2 of 3 stops. Standaard krijg je dan meestal 3 opnamen waarvan één volgens de gemeten waarde, één met een halve of hele stop minder en één met een halve of hele stop meer. Soms kun je kiezen voor alle extra opnamen ruimer of krapper belicht dan volgens de meetwaarde.

Net als bij dia's moet je zodanig belichten dat je nog tekening in de hoge lichten hebt. Niets zo storend als uitgevreten lichten!

Flitser

Van je flitser moet je minstens weten welke afstand die bij welke lichtgevoeligheid en diafragma nog aankan. Dat dan zowel qua maximale als qua minimale afstand. In het laatste geval gaat het erom tot hoe dicht je de flitser bij je onderwerp kunt brengen, wil de TTL-automaat bij hoog ingestelde lichtgevoeligheid en grote diafragmaopening een eventueel teveel aan licht nog kunnen afknijpen. De flitser moet liefst los van de camera, maar het is heel fijn als het flitslicht daarbij toch door de lens (TTL = through the lens) kan worden gemeten, respectievelijk gestuurd kan worden. Daarover is in het voorgaande al voldoende gezegd. Voor het geval je geheel handmatig moet werken, is het fijn als het flitsvermogen in een flink aantal stappen kan worden ingesteld. Bij de eerder genoemde Metz 48 AF-1 kun je kiezen uit waarden tussen vol vermogen en 1/2, 1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 1/64 en 1/128 daarvan.

Kortom, maak proefopnamen voordat je aan het echte werk begint, in ieder geval voordat je bij een andere dan je eigen bak aan de slag gaat.

DE PRAKTIJK

Het interieur of een deel van het vivarium

Verreweg het eenvoudigst te fotograferen is het interieur van een droog terrarium. Oerwoudterraria zonder aquariumdeel zijn iets lastiger als gevolg van de hoogte. Dan volgen aquaria. Zeewaterterraria zijn dan weer het eenvoudigst omdat die doorgaans met 'een smak' licht worden bedreven. Dan volgen 'keienbakken' en tenslotte gezelschapsaquaria met hun vele planten van allerlei vorm en helderheid en - niet te vergeten - de vaak grote aantallen vissen die druk heen en weer kunnen zwemmen. Het moeilijkst in zijn geheel te fotograferen is een oeverterrarium (paludarium). Immers, daarbij heb je te maken met een enorm groot verschil aan lichtsterkte tussen helemaal boven en in het waterdeel. Zonder trucs als een verlopend grijsfilter of toepassen van HDR (High Dynamic Range = in een speciaal programma combineren van

meerdere opnamen van verschillende belichting - boven goed, midden goed, onder goed), moet je onvermijdelijk genoeg nemen met een compromis tussen bovenaan niet te sterk overbelicht en in het waterdeel nog net wat doortekening.

In alle gevallen maak je gebruik van het licht in de bak. Dat is onvermijdelijk het sterkst bovenin en het zwakst onderin. Dan heb je te maken met lichtkleurige en donkerkleurige zaken als planten en decoratiemiddelen. Altijd geldt: de lichtste, dan wel de sterkst belichte onderdelen dienen (nog net) niet overbelicht ('uitgevreten') te worden vastgelegd. Sommige camera's kun je via het menu zo instellen dat de al te sterk belichte delen van een foto helemaal kaal en/of knipperend op het display komen.

Dat licht in de bak kan van bak tot bak sterk verschillen, niet alleen in intensiteit, maar vooral ook qua kleurweergave. Er zijn uitgesproken koele bakken (een zeeaquarium zal vooral met blauw licht worden bedreven), maar ook uitgesproken warme bakken. Dat hangt er maar vanaf welk type verlichting er wordt toegepast. Daarop kun je via de witbalansinstelling anticiperen, maar de vraag is of je wel een neutrale weergave wilt. Ik vind dat je het karakter van de bak op de foto mag of zelfs moet laten zien. Daarom gebruik ik gewoon de automatische witbalans en pas bij de fotobewerking zo nodig de kleurindruk aan. Dat doe je via kleurverzadiging bij wat eenvoudiger programma's als Picasa en PhotoFiltre of via kleurtemperatuur, dan wel - nog mooier - via de optie niveaus per kleurkanaal rood, blauw of geel bij wat uitgebreidere programma's als PhotoShopElements (PSE) of PaintShopPro (PSP).

Werk hoe dan ook vanaf statief en gebruik bij voorkeur een objectief waarmee je zo ver van de bak kunt gaan staan dat je buiten het bereik van het door de bak uitgestraalde licht bent. Als je met een (groothoek- of standaard-zoomobjectief werkt, zet dat dan ongeveer in het midden tussen de uiterste waarden van het brandpuntbereik. Dit om ton- of kussenvormige vertekening die respectievelijk in de groothoek- en telestand nog wel eens hinderlijk wil optreden, te vermijden. Helaas moet je al gauw van de uiterste groothoekstand gebruikmaken wil je de bak er helemaal op krijgen.

Dat is nog niet zo erg: sommige fotobewerkingsprogramma's (PSP vanaf versie 9 en PhotoFiltre met speciale plugin) bieden de mogelijkheid de ton- of kussenvormige vertekening van het objectief te corrigeren. Zelfs zijn er programma's waarmee je vignettering kunt corrigeren. Ook zijn er camera's die de fouten van hun eigenmerk objectieven softwarematig corrigeren!

Stel het statief met camera zodanig op en het objectief zodanig in dat je zoveel mogelijk alleen dat vastlegt waarom het gaat. Houd echter wel wat ruimte voor eventuele correcties als rechtzetten. Aquaria zul je in het algemeen in liggend formaat ('landschap') opnemen. Een plantengroep daarin komt vaak beter uit in staand formaat (portret).

Maak tenminste een frontale opname. Daarmee komt de diepte van de bak echter niet altijd goed tot uiting. Een aquarium komt vaak al wat beter uit als je enigszins van bovenaf fotografeert.

Dan ben je ook meteen de spiegeling van de planten in het wateroppervlak kwijt. Bekijk daarom ook of opnamen van

links en/of van rechts het geheel beter tot zijn recht doen komen. Maak bij voorkeur zowel een frontale als een opname van links en een van rechts.

Zorg dat je objectief zich ongeveer in het midden van de hoogte van je beoogde beeld bevindt. Zoek nu een zodanige stand van je camera dat horizontale en verticale lijnen van je onderwerp ook in je zoeker of op je display als horizontalen en verticalen te zien zijn. Met andere woorden, zorg dat de achterwand van je camera zo goed mogelijk planparallel aan de voorruit van de bak staat. Een waterpasje in het accessoireschoentje van de camera kan handig zijn. Mijn Pentax K-7 beschikt over een elektronische waterpas die in de zoeker zichtbaar is. Die werkt zelfs bij staand formaat!

Kijk door de zoeker of zo dicht mogelijk over of langs de camera naar de bak en let op eventuele storende reflecties. Sluit van buitenaf binnendringend licht zoveel mogelijk uit, schakel kunstlichtbronnen uit als daardoor reflecties worden veroorzaakt en/of verplaats de desbetreffende voorwerpen, dan wel zorg dat ze niet kunnen reflecteren door er iets donkers voor te houden of te plaatsen. Te denken valt aan het sluiten van aanwezige overgordijnen, dan wel aan afschermen met behulp van een donkerkleurige lap textiel. Let ook op eventuele reflectie van het statief, de camera en ... iets van jezelf. Let ook op de andere aanwezigen. Niets zo vervelend als dat er achteraf een uitgestoken hand of been op de foto te zien is ...

Een donkerkleurige lap met een knijper om het statief en/of een matzwart karton of matzwart gemaakt stuk piepschuim met een gat waardoor het objectief kan worden gestoken kan het verschil maken tussen een prima gelukte of een door een reflectie ontsierde foto.

Het is zelden een goed idee om scherp te stellen op iets vlak achter de voorruit. Bedenk dat de scherptediepte het gebied $1/3$ voor het scherpstelvlak en $2/3$ daarachter omvat. Kies als het even kan voor handscherpstelling.

Het best zet je de camera op handinstelling van tijd, diafragma en scherpte. Wil je of moet je gebruikmaken van de automatiek, zet dan de camera op diafragma voorkeur (vaak aangegeven met Av) en kies voor $f/5,6$. Kijk op het display wat dat voor tijd oplevert. Is er een waterdeel met vissen, probeer dan de tijd niet langer dan $1/15s$, liever nog $1/30s$ te kiezen. Veelal moet je dan de lichtgevoeligheid opschroeven naar bijvoorbeeld ISO 400. Bij redelijk goede camera's levert dat nog geen hinderlijke ruis in de donkere delen op. Bij sommige camera's kun je echter niet meer dan ISO 200 gebruiken. Of de aangegeven waarden tot een goede opname leiden, is nog maar de vraag. Wat de camera meet, hangt natuurlijk af van wat de sensor ziet. Met andere woorden, heb je de camera op punt-, centrum- of totaalmeting staan? Centrummeting geeft vaak de beste resultaten. Dat voorkomt namelijk dat je - bij puntmeting - toevallig op een licht (geeft onderbelichting) of een donker detail (geeft overbelichting) meet en bij totaalbeeldmeting dat je een deel van de donkerder omgeving mee meet, wat meer of minder sterke overbelichting

zou opleveren. Kijk dus op het display wat een eerste opname oplevert. Bij compactcamera's zie je meteen of de opname qua belichting bruikbaar kan

worden, bij reflexen zonder Live view zie je dat pas na de opname. Niet goed? Corrigeer dan met behulp van de tijd- en/of diafragma- dan wel de lichtgevoelheidsinstelling. Onthoud welke instelling bij bekijken van de gemaakte opname(n) het beste resultaat heeft opgeleverd. De optimale combinatie voor het geheel is altijd een compromis tussen niet te lichte ('uitgevreten') hoogste lichten en niet te veel dicht gelopen schaduwpartijen. Die waarde ga je ook gebruiken als je de bak in de ruimte gaat fotograferen. Overigens kan de optimale waarde voor het geheel best anders zijn dan de optimale waarde voor een detail. Immers, dat detail kan zich op een donkerder of juist lichtere plaats in de bak bevinden. Houd daarmee rekening als je na het fotograferen van het gehele interieur overgaat op het vastleggen van details daarvan. Toen we nog dia's maakten, maakten we veel extra opnamen om achteraf toch maar een goed belicht dia te hebben. Dat hoeft nu in principe niet meer, maar toch is het maken van extra opnamen met kleine verschillen nog steeds niet helemaal overbodig. Bovendien: 'het kost nu toch niets meer'!

Wacht met afdrukken altijd op een moment waarop de vissen zo weinig mogelijk bewegen. Wacht ook op een moment dat zich geen vissen of andere dieren vlak achter de voorruit bevinden als je scherptevlak duidelijk daarachter ligt en - last, but not least ' wacht als het even kan op een moment dat de vissen zich op een plek bevinden die gunstig is voor je compositie.

Het aquarium in de ruimte

Zoek een zodanig standpunt dat de opname een goede indruk geeft van de bak in de ruimte. Hoeveel je van die ruimte weergeeft, is echter een keus die niet alleen aan jou is als het om de bak van een ander gaat. Ik heb bijvoorbeeld meegemaakt dat er bezwaar werd gemaakt tegen het in beeld brengen van een antieke klok ... Ook kunnen er details in beeld komen die de privacy van de eigenaar raken zonder dat jij daar erg in hebt. Het is een goed idee de eigenaar te vragen of hij even kritisch naar het display of door de zoeker wil kijken.

Verwijder storende voorwerpen of plaats juist iets zodanig dat het de compositie verbetert. Vraag daarvoor wel toestemming! Let ook op dit soort zaken als het wel om je eigen bak gaat.

Wat de opname betreft, hebben we nu als extra moeilijkheid dat zowel het interieur als het exterieur van de bak en de onmiddellijke omgeving daarvan goed belicht moet worden. Daarbij moet de belichting van het exterieur aan die van het interieur worden aangepast. Je kunt natuurlijk wachten tot het van buiten toetredende licht net de belichtingswaarden van het interieur oplevert, maar dat is niet erg praktisch. Het is trouwens ook maar de vraag of je dan niet met lastige reflecties te maken krijgt. Handiger is het buitenlicht uit te sluiten voor zover dat stoort en zelf de verlichting te verzorgen.

Verreweg het meest geschikt is dan het licht van een externe flitser. Een flits via het plafond verdient de voorkeur. Daarvoor moet het plafond dan natuurlijk wel wit zijn! Is dat niet het geval, dan zou je kleurzweem introduceren. Dat wil je natuurlijk niet

en dan rest slechts een directe flits. Gebruik dan bij voorkeur een diffusor. Die zorgt voor zachter licht. Helemaal hightech is een flitser die inclusief de belichtingsduur draadloos vanuit de camera gestuurd wordt. Al heel lang werk ik echter tot volle tevredenheid met een flitser die via een kabel en adapter met de camera is verbonden. De camera regelt de sterkte van de flits, beter gezegd: knijpt op tijd het teveel aan licht van de flitser af. Ik houd het maar even op deze situatie.

Stel de camera in op handmatige belichting (stand M = manual) en kies daarbij de tijd en de diafragma waarde die eerder als optimaal voor het interieur van de bak zijn bevonden. Stel dat was bij ISO 400 1/30s bij f/5,6. Nu doet zich de vraag voor of de flitser via het plafond wel voldoende licht op de bak en de onmiddellijke omgeving daarvan kan brengen. Dat zie je weliswaar meteen na de eerste opname, maar je kunt er ook tevoren een indruk van krijgen. Daarvoor moet je het richtgetal van de flitser weten. Dat deel je door 7. De uitkomst van dat sommetje dient dan tenminste 5,6, zeg tenminste 6 te zijn. Dat houdt omgekeerd geredeneerd in dat de flitser minstens een richtgetal $7 \times 6 = 42$ moet hebben. Let wel, dat is dan het richtgetal dat voor die flitser geldt bij ISO 400. Normaal wordt het richtgetal echter bij ISO 100 opgegeven. Dat is 2 stoppen lager en dan is het richtgetal de helft (elke stap lager - dus van ISO 400 naar ISO 200 bijvoorbeeld - betekent delen door een factor wortel 2 en dat is een factor 1,4). Kortom, je kunt in dit geval op een goed resultaat rekenen als je flitser bij ISO 100 een richtgetal 21 heeft.

Dat is voor een externe flitser beslist niet te veel gevraagd. Het betekent echter wel dat als je de opname bij ISO 100 zou willen maken, dat je dan zou moeten werken bij een diafragma waarde die twee stoppen ruimer is, dus f/2,8. De tijd blijft daarbij dan 1/30s. Kies dan voor f/4 en 1/15s of - als er toch weinig of niets beweegt - voor f/5,6 en 1/8s. Zou je bij ISO 100 toch bij f/5,6 willen werken, dan zou je flitser een richtgetal 42 of meer moeten hebben. Omdat ik bij het maken van dia's met AGFA CT100 (= ISO 100) werkte, had ik daarbij dus maar net genoeg aan mijn 45CT-4 (richtgetal 45)!

Overigens moet je bij het door de fabrikant opgegeven richtgetal er ook op letten welke brandpuntsafstand hij daarbij op het oog heeft. Toen ik mijn Metz 48AF-1 kocht ging ik er gewoontegetrouw vanuit dat het richtgetal 48 zou gelden bij een 50mm objectief. Laat Metz nu uitgaan van 105mm ... Metz zegt dat dat redelijk is omdat de reflector zich tot die waarde automatisch instelt op de brandpuntsafstand die op dat moment gebruikt wordt. Ja, maar dat geldt alleen bij dedicated objectieven en ook alleen als de flitser in de 90°-stand staat! Houd de flitser met gestrekte arm zodanig vast dat het licht schuin omhoog richting plafond gaat en wel zodanig dat het licht volgens de bekende

wet 'hoek van inval = hoek van terugkaatsing' net de voorkant van de bak raakt. Bij een plafondflits loop je vooral bij een hoge bak de kans dat de flitser zelf in het glas reflecteert en ook kan een reflectie van het plafond optreden. Gebeurt dat, dan dien je de flitser vanaf een andere plaats te laten afgaan.

Dan kan het handig zijn als je de camera via een lange draadontspanner kunt bedienen. Met twee gestrekte armen - één voor de flitser, één om de ontspanknop in te drukken - kom je echter ook een heel eind. Zoals al gezegd, in plaats van een draadontspanner, kun je in veel situaties ook goed de zelfontspanner gebruiken. Soms gaat een voorwerp dat zonder plafondflits niet in het glas reflecteerde dat met een plafondflits wel doen. Dan vangt dat voorwerp kennelijk een deel van het flitslicht. Richt de flitser dan ook nooit loodrecht omhoog, want dan word ook jij met camera en statief belicht en dan kom je als reflectie met je hele handel prachtig in beeld ...

Als je zo'n reflecterend voorwerp niet kunt verplaatsen, dan zit er niets anders op dan dat voorwerp met behulp van een donkerkleurig stuk textiel af te dekken. Ik heb altijd een grote zwarte lap bij me. Met behulp van een knijper drapeer ik die in ieder geval om mijn matchchromen statief. Daarnaast heb ik een nog grotere donkerbruine lap bij me die ik soms door aanwezigen laat vasthouden als grotere delen van de ruimte of een raam afgeschermd moeten worden. Inderdaad, voor elk probleem bestaat een passende oplossing!

Soms blijkt het flitslicht het interieur van de bak een beetje extra licht te verschaffen. Met andere woorden, met de externe flits blijkt het interieur bij de diafragma-tijdcombinatie die eerst goed voldeed, ineens iets te zijn overbelicht. Dat is meestal beperkt tot een halve stop. Dan stel je gewoon een halve stop kleiner diafragma in. Dus als $f/5,6$ eerst goed was, dan wordt dat nu $f/5,6-f/8$. Je kunt natuurlijk $f/5,6$ handhaven en naar een tijd van $1/45s$ gaan. Op klassieke camera's kan dat niet, maar vermoedelijk wel bij alle elektronische camera's waarop tijd en diafragma handmatig ingesteld kunnen worden.

Heb je geen TTL-flitser, dan zul je een externe sensor moeten inzetten, dan wel de flitser handmatig moeten bedienen. Beide technieken heb ik jaren toegepast, namelijk met de Metz 45CT-1. De externe sensor van Metz zette ik op de hotshoe, stelde daarop in met welk diafragma ik ging werken en hield rekening met lichtverlies door uittrek en andere factoren. Werkte niet echt comfortabel, maar was toch al een hele vooruitgang vergeleken bij zuiver handmatig flitsen. In dat geval maakte ik gebruik van de regel dat het effectieve richtgetal bij plafondflits $1/7$ is van de waarde die de handleiding vermeldt.

Kun je de opbrengst van de flitser niet instellen, dan is de uitkomst van het sommetje dus maatgevend voor het diafragma waarmee je de optimale tijd voor de belichting van het interieur gaat vaststellen. De genoemde flitser kun je in de stand 'Auto' echter ook zelf laten meten. Dan moet je hem vertellen bij welk diafragma je de opname gaat maken.

Ik kon dan kiezen uit waarden tussen $f/2,8$ en $f/16$. Als je bij een bepaalde waarde overbelichting krijgt, dan stel je dus op de flitser een navenant grotere

diafragma waarde (= kleiner getal) in. De flitser gaat dan minder licht afgeven. Let wel: dat is dus anders dan bij een objectief, dat laat bij groter diafragma meer licht door! De flitser moet daarbij wel zodanig op het onderwerp worden gericht dat zijn sensor dat voorwerp 'ziet'. Gelukkig heeft de genoemde flitser een zowel rondom als in stappen omhoog verstelbare kop. Een beweeglijke kop is een groot voordeel. Let daarop bij aanschaf van een flitser. Overigens: zet nooit een ouderwetse flitser op een digitale camera; de kans bestaat dat die flitser een zodanig sterke stroom door je elektronica doet gaan dat die de geest geeft.

AANVULLENDE OPMERKINGEN

De richting van het licht

Een plant of plantengroep in de bak die frontaal wordt aangelicht, komt erg onnatuurlijk over; domweg omdat we dat bij een aquarium niet gewend zijn. Probeer dus zoveel mogelijk schuin van boven te belichten. Tenzij je een speciaal effect voor ogen hebt, belicht je daarbij bovendien van voren, dus schuin van boven vóór. Werk je zonder flits en dus met het licht in de bak, let er dan op dat vooral het licht aan de voorkant van de bak brandt. Sterker nog, je krijgt vaak een fraaiere belichting als je verlichting achterin de bak uitschakelt. Basisregel bij het fotograferen van dieren is - net als bij mensen - dat de ogen scherp moeten zijn, respectievelijk het voor de foto belangrijkste oog scherp moet zijn. Minder dwingend, maar goed om naar te streven, is dat een dier vanaf de kop moet worden aangelicht.

Flitsen

Het lastigste van flitsen is dat je tevoren niet ziet hoe de belichting precies uitpakt. Op dat punt heeft de digicamera veel voor op de klassieke: je kunt meteen zien hoe de manier van belichten heeft uitgepakt en het vervolgens anders proberen. Berucht is de flitsvlek die ontstaat als het licht dat door een spiegelend vlak wordt teruggekaatst regelrecht in je objectief terecht komt. Dan heb je onvoldoende rekening gehouden met de wet 'hoek van inval = hoek van terugkaatsing'.

Minder erg, maar soms toch minder geslaagd, is een glimplek. Die ontstaat vooral bij direct aanflitsen en is het meest intens als je flitskop niet is voorzien van een diffusor. Het middel tegen glimplekken is het gebruik van een polarisatiefilter. Dat schroef je op je objectief en zoekt vervolgens door aan de voorste ring te draaien de meest effectieve stand op. Doordat een deel van het licht niet wordt doorgelaten, zul je echter wel ruimer moeten belichten. Bij buitenopnamen krijg je er vooral donkerder luchten door. Ook kun je er het spiegelen van een wateroppervlak mee wegnemen. Doe dat echter met mate, je haalt er zomaar alle 'leven' mee uit je foto.

Niet altijd te vermijden is het spiegelen van een plantenblad. Echte flitsvlekken kun je met een polarisatiefilter niet voorkomen. Bij flitsen door de voorruit is de kans op een flitsvlek kleiner naarmate je een objectief met langer brand

punt gebruikt. Zo'n objectief heeft een kleinere kijkhoek en je blijft er wat verder mee van de voorruit.

Brandpuntsafstand - Visfotografie

Ideaal voor het fotograferen van vissen of andere kleine dieren achter glas is een 100mm macro-objectief. Daarmee kun je door toepassen van de maximale uittrek altijd wel tot halve ware grootte komen. Bij visfoto's is dat meestal ook ruim voldoende. Met een 50mm tussenring, bij macro-objectieven met interne scherpstelling zonder extra 'uittrek' kun je dan tot ware grootte komen, maar de kans op onscherpte is dan wel een stuk groter. Uittrek kost licht: halve ware grootte levert een hele stop verlies op, ware grootte komt je op 2 stops te staan. Met een 2x converter verdubbel je ten koste van 2 stoppen lichtverlies de brandpuntsafstand. Heb je nog een (passend) 50mm objectief en een 2x converter, dan kun je ook daarmee zeer bruikbare resultaten bereiken; vooral als dat een lichtsterk (bijvoorbeeld f/2 wat daarbij tamelijk normaal was) objectief is.

Bij voorruitflitsen komt daarbij nog verlies door terugkaatsing en absorptie in zowel het glas als het water. Door al deze zaken wilde er vroeger nog wel eens wat mislukken. Zelf ben ik - ondanks de TTL-flitslichtmeting - vooral bij fotograferen in de grote aquaria van dierentuinen met hun erg dikke ruiten nogal eens met sterk onderbelichte dia's thuis gekomen. Zelfs bij de toch ruim bemeten Metz 45CT-1 kwam ik dan bij gebruik van ISO 100 diafilm gewoon licht tekort.

Let wel, bij visfotografie werk je - vanwege de dan grotere scherptediepte - bij voorkeur met diafragma f/16 of liever nog f/22.

Bij het fotograferen van vissen die vrij kunnen rondzwemmen (dus niet in een vrij nauwe, zogeheten fotocuvet zijn opgesloten) kun je -- tenzij je gebruik maakt van een zogeheten flitskap, maar dat is een heel gedoe en lang niet altijd mogelijk - het best de camera in de ene hand en de flitser in de andere hand houden en dan de vis met de camera volgen.

Dat moet je natuurlijk wel erg beheerst doen, want een vis die zich opgejaagd voelt, is niet het meest ideale fotomodel. Daarbij moet je er voortdurend op bedacht zijn dat je camera en flitser zodanig houdt dat je geen flitsvlekken produceert ... Neem van mij aan, dat is een enerverende en vooral vermoeiende bezigheid.

Zoals bij alles, geldt ook hier dat oefening kunst baart. Met de vrij hoge bouwwijze van de meeste externe flitsers zijn ook prima resultaten te behalen als die flitser op de hotshoe staat. Dat geldt vooral als je een flitser hebt die iets naar beneden kan neigen zoals de al vaker genoemde Metz 48AF-1. Dat is minder vermoeiend en je kunt dan met de camera recht voor het glas werken. Bij sommige camera's komt de ingebouwde flitser vrij hoog op. Daarvan heb ik ook wel acceptabele tot goede resultaten gezien. Je moet dan echter altijd schuin op de ruit werken. Hoe dan ook, oefening baart kunst. Succes!

Dit artikel is naar beste weten bijgewerkt op 30-03-2013. Loek van der Klugt

25 mei 2013

Aqua Terra event

Den Haag

Aanvang:
10.00 uur—15.00 uur

Entree:
GRATIS



Wellantcollege Westvliet
Westvlietweg 42
2491 EC Den Haag

wellantcollege Westvliet



www.gifkickers.nl

Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

Het inschrijfgeld bedraagt 10%: voor A-leden

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

Het geheim van de bidsprinkhaankreeft ontdekt

De bidsprinkhaankreeft heeft twee hamers waarmee hij door het pantser van zijn onderzeese prooien kan rammen. Onderzoekers hebben ontdekt wat die wapens zo sterk maakt. De bidsprinkhaankreeft, die een centimeter of 17 groot kan worden en vooral in de Indische oceaan voorkomt, is een agressief beestje: met 23 meter per seconde deelt hij een van de snelste stoten van het dierenrijk uit.



Een mep met één van zijn klauwen, met daarop een soort hamerachtige vergroeiing, kan een versnelling van 10.000 g bereiken en met een kracht van 700 newton aankomen. Dat betekent dat het dier een klap kan uitdelen van

meer dan duizend keer zijn eigen lichaamsgewicht.

Maar hoe kan het dat die wapens zelf bestand zijn tegen zulke krachten? David Kisailus van de Universiteit van Californië te Berkeley zocht het met zijn team uit. Volgens hen is de 'hamer' opgebouwd uit drie verschillende lagen.

De buitenste is van hydroxyapatiet, een mineraal dat ook in botten voorkomt. Het bestaat uit keurig gerangschikte kristallen, waardoor het heel hard wordt. De laag daaronder, eveneens van hydroxyapatiet, heeft een veel minder nette structuur, waardoor het materiaal flexibeler is. Datzelfde geldt voor de derde laag, die van chitine is gemaakt. Dat materiaal, waar ook insectenpantser uit bestaan, is namelijk opgebouwd uit 'verende' spiralen.

Door de flexibiliteit van de onderste lagen kunnen scheurtjes in de harde buitenste laag niet gemakkelijk groter worden.

Bron: New Scientist. Uit: de Kijk.

INHOUD

Uitnodiging 1: Nieuwe Waterplanten, door Jaap Liefing	
Uitnodiging 2: Het Aqua Terra Event	
Uitnodiging 3: Digitale AQUARIUMFOTOGRAFIE, Loek van der Klugt	89
Uitnodiging 4: Praatavond	
Jaarprogramma Evenementen	90
Pim Wilhelm: Districtskeuring ZHN 2013, door Lotty Sonnenberg	91
Digitale Aquariumfotografie, door Loek van der Klugt	98
Voor u gelezen in het maandblad Natuurvrienden-Zwolle	109
Het geheim van de Bidsprinkhaankreeft,	
Bestuur	110

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Juni 2013 - 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: dinsdag 18 juni 2013

“Water kwaliteit meten en Algen bekijken”

verzorgd door Pim Wilhelm.

Een deel van de harde kern bezoekers is deze week op de Natuurstudieweek in Limburg. Voor degenen die toch in de Emerald iets aan de aquariumhobby willen doen hebben we een avond water meten. Neem u water (circa ½ liter) en algen mee?

Uitnodiging 2: dinsdag 3 september 2013

“Praatavond”

*Het bestuur wenst u mooi weer en een fijne vakantie,
u eindredacteur denkt dan aan de zon zee en iets voor op de BBQ*



JAARPROGRAMMA 2013

18 Juni	Verenigingsavond;	Water kwaliteit meten en algen bekijken
Juli en Augustus		Vakantietijd er zijn geen verenigingsactiviteiten. Fotografie cursus Loek van der Klugt
3 September	Praatavond;	
? September	Op locatie	Fotografie cursus Loek van der Klugt
17 september	Verenigingsavond;	
1 Oktober	Praatavond;	
15 Oktober	Verenigingsavond;	
5 November	Praatavond;	
19 November	Verenigingsavond;	
December	Praatavond;	
December	Verenigingsavond;	

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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



EVENEMENTEN / TIPS

7 juli **Limbeurs**, 10.00-16.00h. Instituut
Don Bosco, Don Boscostraat, 3530
Houthalen-Helchteren (Belgium)

Daphnia Aquariumbeurs 26 en 27 oktober
4e open Nederlandse Kampioenschap Discusvissen
Locatie Sportcentrum Helsdingen
Het slijk 1 4133EA Vianen

Terugblik verenigingsavond 21-05-13 door Lotty Sonnenberg Jaap Liefing: Nieuwe Aquariumplanten en meer

Jaap Liefing, die behalve voorzitter van AV Natuur in Huis uit Alphen aan de Rijn, ook voorzitter is van de Werkgroep Aquatische Planten, kwam ons wat nieuwtjes over aquariumplanten vertellen. De handel in aquariumplanten heeft de laatste tijd een hoge vlucht genomen en er zijn ontzettend veel nieuwe soorten. Online is er van alles te bestellen.

Gaan we goed kijken dan blijken 'nieuwe' planten vaak al heel lang geleden ontdekt te zijn en beschreven.

Op de site van Kew (www.kew.org) zijn heel veel van die oude beschrijvingen terug te vinden. De laatste 10 jaren is alles met een sneltreinvaart verder ontwikkeld en zijn er veel bijzondere soorten bijgekomen.

Door de toenemende aandacht voor 'aquascaping' en de online wedstrijden in aquariuminrichten werd de vraag groter en ging men meer op onderzoek uit. Dennerle organiseert b.v. Plantahunter tours in de Pantanal in Brazilië.

Voor een filmpje hiervan kunt u kijken op:

<http://www.youtube.com/watch?v=FmzcCinsHOU> .

In Australië groeien heel veel bijzondere planten in de sloten, die het goed in het aquarium zouden doen. Helaas is er een strikt uitvoerverbod en kunnen we hier niet aankomen.

Op www.aquaticplantcentral.com uit Centraal Amerika, zien we allerlei planten uit de Mississippi. Daar vinden we ook bekende soorten en sommige soorten worden wel naar Europa gestuurd.

Bij www.natureye.com zien we zoektochten naar planten in Z.O. Azië. In Thailand worden ook wel aquariumplanten gevonden, maar als je die wilt zien heb je toch wel een gids nodig om wat bijzonders te vinden. De planten die hier gevonden worden krijgen vaak een Amerikaans klinkende bijnaam, omdat dat beter verkoopt in eigen land. Wat je ver haalt blijkt nog altijd mooier gevonden te worden dan wat in eigen land wordt gevonden.

We zagen verschillende planten. Ook zijn er veel varianten van soorten. Zo zijn "Santa Catharina", "Roraima" en "Aquaticum" allemaal lokale varianten van *Myriophyllum aquaticum*. De kleur kan verschillen, maar ook de groei. Uiteindelijk zal de variëteit die het mooiste groeit, overblijven.

Kwekerijen maken ook allemaal varianten. Vaak worden tegenwoordig planten met een lichtere vlekkening gezien. Dit wordt meestal veroorzaakt door een virus. De bonte varianten groeien vaak wat langzamer en ook compacter, waarschijnlijk veroorzaakt doordat ze minder bladgroenkorrels hebben en daardoor ook minder goed kunnen assimileren. Van meerdere gewone planten zien we de laatste tijd ook compactere vormen. Bijvoorbeeld bij *Alternanthera*. Dit kan ontstaan bij weefselkweek. De planten vertakken dan ook meer. In het aquarium kan dit tot een mooi resultaat leiden. Verder zijn er ook nog allemaal afwijkingen van het normale uiterlijk, die wel grappig zijn, maar eigenlijk toch

misbaksels zijn met rare krullerige of opgerolde bladeren. Dit zijn dus allemaal fouten in de plant en dit moeten we eigenlijk niet willen hebben. Daarnaast zijn dit soort planten onder normale omstandigheden haast niet te houden. Zo zien we de *Blixia alternifolium*, een stengelvormende blyxa, die er mooi uitziet, maar je meer moet beschouwen als een tijdelijk bosje bloemen. Niet aan beginnen dus.

Vaak ook worden planten ingevoerd die in het aquarium veel te groot en grof worden en daardoor ook niet geschikt zijn.

Lymnophila indica "mini" is een heel leuke, bossig groeiende soort. Helaas kan nog niemand hem goed houden en gaat hij overal, na aanvankelijk mooie groei, dood.



Ludwigia sp. "Rubin" is een mooie rode soort en waarschijnlijk ontstaan door kruising.

Pogostemon zien we ook met veel verschillende bladvormen. Er is ook een soort die voorkomt in het Tanganyika-meer: de *P. schweinfurthii*. Deze plant lijkt het onder veel omstandigheden goed uit te houden en doet het zelfs in zacht water.

Bucephalandra motleyana is een klein langzaam groeiend plantje dat in veel vormen voorkomt.

Van *Polygonium* zijn ook veel varianten op de markt gekomen. Alleen de P. sp. "Kawagoneum" met roodachtig blad en rode stelen, lijkt een blijvertje te worden.



Hydrocotyle tripartita is tegenwoordig ook heel populair, groeit als een speer en woekert als je niet uitkijkt door de hele bak.



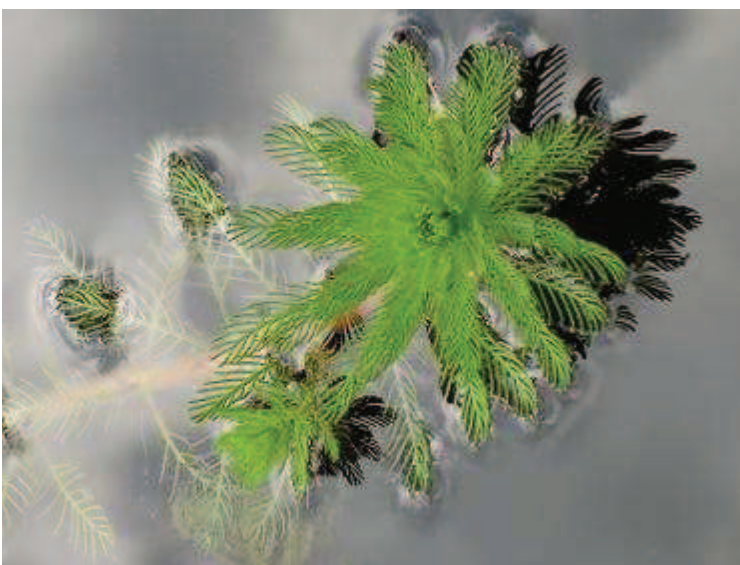
Ammannia sp. "Sunset" is in werkelijkheid *Rotala ramosior*. Het is een leuke vertakkende rode plant.

Na de pauze heeft Jaap het nog even over de "Gulden Snede" gehad, die vaak genoemd wordt als hulp om een aantrekkelijke aquariumindeling te maken. Het is een getallencurve waarbij elk getal de som is van de 2 voorgaande getallen: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 enz. Het is een verhouding die overal in de natuur is terug te vinden. Deze verhouding heet PHI, hierbij is $(a + b) : a = a : b$.

Het is moeilijk om deze verhouding in een driedimensionale bak toe te passen. In een plat vlak zoals een foto of schilderij kun je er meer mee. Volgens Jaap zijn er andere dingen bij de inrichting van een aquarium die veel belangrijker zijn. Namelijk het suggestief bereiken van een grotere diepte in het aquarium. Deze illusie kun je op meerdere manieren tot stand brengen. Het gebruik van een naar achteren toe lopend en smaller wordend straatje is hier een voorbeeld van.

Hierna ging Jaap nog even terug naar de planten. Wat hem altijd verbaasd heeft is dat er planten zijn die je onder water kunt houden, maar die het ook boven water kunnen doen en dan weer terug onder water kunnen zonder dat ze daaraan dood gaan.

Dit moet toch wel om een groot aanpassingsvermogen vragen. Moerasplanten staan meestal boven water maar overleven tijdelijk ook onder water. We zagen wat plaatjes van de doorsnede van stengels en bladeren. Door capillaire – en osmotische druk gaat het water uit de grond door de haarvaatjes in de bladstengels naar de bladeren. De druk kan soms zo groot zijn dat er waterdruppels uit de bladeren komen. We zien ze dan langs de bladranden. Dit wordt guttatie genoemd. Een voorbeeld is het Parelvederkruid, waarbij de boven water staande toppen met kleine waterdruppeltjes zijn getooid. Hierdoor is ook de naam van deze plant ontstaan.



Planten boven water wisselen gas uit via huidmondjes in de bladeren. Als ze onder water komen te staan, gaan deze huidmondjes dicht. Langzaam aan verdwijnt ook de waslaag op het blad en binnen het blad ontstaat meer intercellulaire ruimte. Bovendien wordt het blad ook groter dan boven water. Er ontstaan ook waterdoorlaatbare plekken, zodat de uitwisseling van gassen op een andere manier wordt voortgezet.

Parelvederkruid

Het was een afwisselend verhaal, waarvoor we Jaap van harte danken.

Parelvederkruid *Myriophyllum aquaticum*

Ongelijkbladig vederkruid *Myriophyllum heterophyllum*

Soortbeschrijving

Synoniemen Parelvederkruid: Gepareld of Braziliaans vederkruid, *Myriophyllum brasiliense*, *Myriophyllum proserpinacoides*.

Herkomst Parelvederkruid: Centraal en Zuid-Amerika

Herkomst Ongelijkbladig vederkruid: Zuidoosten van de Verenigde staten.

Habitat Parelvederkruid: Stilstaand of traagstromend eutroof water, tolerant aan periodieke droogte.

Habitat Ongelijkbladig vederkruid: lijkt een voorkeur te hebben voor zuurdere omstandigheden dan Parelvederkruid.

Problematiek: Beide vederkruiden kunnen een dichte vegetatie vormen en daardoor doorstroming verhinderen en de inheemse vegetatie verdringen.

Status: Parelvederkruid is een gevestigde soort die volgens het ISEI protocol in de categorie A2 zit: regionale populaties met een grote impact. Ongelijkbladig vederkruid is een opkomende soort die momenteel enkel in geïsoleerde populaties voorkomt, maar waarvan de toekomstige impact groot kan zijn, waardoor deze soort in de categorie A1 zit.

Verspreiding: Parelvederkruid werd voor het eerst verwilderd in Vlaanderen waargenomen in 1987, in de provincie Antwerpen. Momenteel is de soort sterk toenemend en verspreid over heel Vlaanderen, met hoofdverspreiding in de Kempen. Ongelijkbladig vederkruid werd voor het eerst in Vlaanderen waargenomen in 1993, momenteel zijn er enkel geïsoleerde populaties gekend in de Kempen.

Kenmerken: Afhankelijk van de condities wijzigen deze waterplanten hun groeivorm van drijvende tot rechtopstaande bladeren. Rechtopstaande bladeren zijn goed herkenbaar. Drijvende bladeren zijn fragieler en breken snel af na afsterven.

Parelvederkruid

- Rechtopstaande stengels
15 - 40 cm boven wateroppervlak
- Boven water met blauwige waslaag.
- Veervormige bladeren
boven en onder water
- Opstaande stengels
sterven in de winter af.



Ongelijkbladig vederkruid

- Rechtopstaande stengels 3- 15 cm boven wateroppervlak
- Veervormige bladeren onder water, ongedeelde, getande bladeren boven water
- De hele plant blijft in de winter groen.



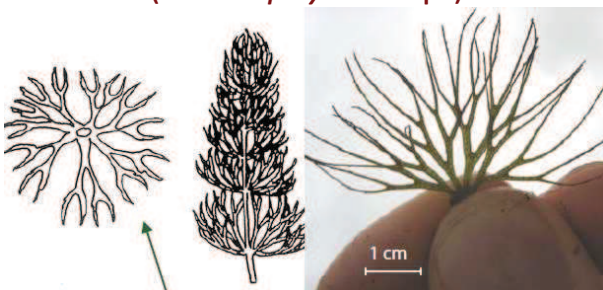
Gelijkende soorten

De rechtopstaande stengels van Parelvederkruid en Ongeljikbladig vederkruid onderscheiden zich van inheemse vederkruidsoorten (Aarvederkruid *Myriophyllum spicatum*, Teer vederkruid *Myriophyllum alterniflorum* en Kransvederkruid *Myriophyllum verticillatum*) die nooit opstaande stengels vormen, maar wel korte bloemaren. Parelvederkruid en Ongeljikbladig vederkruid worden zelden gevonden in snelstromend water, in tegenstelling tot inheemse vederkruiden. De ondergedoken vormen zijn moeilijk te onderscheiden, hierbij is hulp van een expert vereist.

Andere soorten die kunnen verward worden met Parelvederkruid:

Hoornbladsoorten

Inheems (*Ceratophyllum sp.*)



Bladeren met stemvork uiteinden.

Lidsteng

Inheems (*Hippuris vulgaris*)



Bladeren niet opgedeeld.

Waterviolier

Inheems (*Hottonia palustris*)



Bladeren staan alternerend op de stengel.

Opvallende lila bloemen in mei en juni.

Pittige garnalen

Bereidingstijd:

20-30 minuten

Keuken:

Multi-culturele keuken

Smaak:

Pittig

Soort gerecht:

BBQ/Fondue

**Ingrediënten voor 4 personen**

450 gr rauwe reuzengarnalen, ontdooid indien uit de diepvries* blaadjes sla en schijfjes limoen, ter garnering*

Marinade:

Geraspte schil en sap van 2 limoenen* 3 rode pepers, zaadjes verwijderd, in ringen* 2 stengels citroengras(toko), buitenste bladeren verwijderd, gesneden* 5 cm gemberwortel, geschild en geraspt* 2 teentjes knoflook, geperst* 1 el heldere honing, verwarmd* 6 el olijfolie* 1 el versgehakte koriander*

Hulpmiddelen

Barbecue, ondiepe schaal, 4 lange houten spiesen (1 uur in water leggen voor gebruik).

Vorbereiding

Pel de verse garnalen en ontdoe ze van de zwarte streng. Leg ze in een ondiepe schaal. Meng de ingredienten voor de marinade en giet dit mengsel over de garnalen. Dek de schaal af en laat de garnalen minstens 4 uur marinieren, keer de garnalen af en toe om.

Bereidingswijze

Steek de barbecue 20 min voor gebruik aan. Laat de garnalen uitlekken en bewaar wat marinade. Rijg de garnalen aan de spiesen en bestrijk ze met de marinade. Rooster ze 5 min, tot ze gaar zijn op de barbecue en draai ze minstens een keer om. Ze kunnen ook onder de grill: Verwarm deze dan voor op de middelste stand en laat ze ongeveer 5 min onder de grill liggen tot ze gaar zijn. Keer ze ook minstens eenmaal om.

Serveertips

Geef er sla en schijfjes citroen bij. Ook lekker met een rijstsalade of stokbrood met knollooksaus. Of een salade vergeet natuurlijk niet een wijntje of een goed glas bier.



Bloeiende Bermen *Jolien Ubacht*

Water en Wegenrijk Gebied

De regio waarin wij wonen, Delfland, is een **waterrijk** gebied, daar hebben we het dit jaar vaak over gehad vanwege ons regenwater project. Weet je het nog: we hebben een groen dak op de Natuurschuur gekregen, met een afwaterings-systeem.



Maar Delfland is niet alleen een waterrijk gebied. Het is ook een gebied waar veel verstedelijking plaatsvindt. Verstedelijking door de steden zoals Delft en Rijswijk die steeds verder uitbreiden met nieuwbouwwijken en industrie-terreinen. En die steden worden verbonden door wegen met heel veel verkeer.

De A13 van Den Haag naar Delft naar Rotterdam is een van de drukste wegen in Nederland met veel filevorming. Als je toch stilstaat in die file, kijk dan eens naar links en rechts, want vlak langs die wegen zie je soms heel mooie stukjes natuur: bloeiende bermen.

Alle beetjes helpen

In zo'n druk bewoond gebied met veel verkeer en huizenbouw, is het belangrijk met zorg naar het behoud van de natuur te kijken.

Dat gebeurt op veel verschillende manieren.

Vogelvriendelijk akkerrandbeheer
(Luc Viatour, www.lucnix.be)

De boeren bijvoorbeeld die naast het zorgen voor hun dieren en gewassen, ook aan natuurbeheer doen. Zij doen dit door hun graslanden

niet te maaien tijdens de broedtijd van de vogels, waardoor de nesten die tussen het gras verstopt zitten niet verstoord worden.

Maar ook de bewoners van steden die net als de Natuurschuur een groen dak aanleggen op hun huis of schuur, of hun tuin niet betegelen maar met struiken en planten diervriendelijk maken. Daarnaast zijn er vrijwilligers die knotwilgen knotten opdat de eend en allerlei andere dieren zich lekker kunnen nestelen in de ruimtes van de knotwilg.

Denk ook aan de imkers die de bijen een welkom thuis bieden om te buzzen en te zoemen en ondertussen heerlijke honing te maken. Maar ook jullie als leden van de Delftse Natuurwacht, dragen je steentje bij aan natuurbeheer.

Onder andere doordat jullie nestkastjes voor de solitaire bijen hebben gemaakt om op te hangen in de tuin. Alle kleine beetjes helpen!

En daar gaat het thema van Bloeiende Bermen ook over: de kleine beetjes. Want naast de aanleg van grote parken, natuurparadijsjes zoals de Arboretum Heemtuin, de natuurvriendelijke weilanden van de boeren en de grotere

gebieden van natuurorganisaties zoals Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten, gaat het ook om kleine stukjes natuur op onverwachte plekken.

Verbindingen in de natuur



Een hooibeestje (Olaf Leillinger)

Bermen zijn strookjes grond en natuur langs wegen, straten en oevers maar ook langs de spoorrails en sportvelden. Hoe smal en klein soms ook, bermen spelen een heel belangrijke rol in het verbinden van natuurlijke gebieden. In die smalle stukjes natuur bloeien zaaadjes van bloemen, planten en kruiden uit tot kleurrijke stroken.

Die trekken insecten aan, die op hun beurt weer vogels aantrekken. Deze vogels kunnen zich weer verbergen in de struiken in de bermen. De dieren die in de stad wonen kunnen via die natuurstroken van het ene natuurgebied naar het andere trekken.

Juist aaneengesloten soortenrijke wegbermen maken het mogelijk dat de organismen zich goed kunnen verspreiden en uitwisseling met andere gebieden mogelijk is.

Dus die smalle stroken zijn kleine ecosysteempjes op zich die een heel belangrijke rol spelen bij het bevorderen van de biodiversiteit (biodiversiteit = verschillende levensvormen, dus verschillende soorten dieren en planten). Meer soorten planten zorgt voor een belangrijke toename van vogels, dieren en insecten.

Bermen zorgen trouwens ook voor waterafvoer langs de wegen, eigenlijk net als een groen dak. Het regenwater dat op de straten, wegen en fietspaden valt, wordt door de bermen opgenomen en afgevoerd naar de sloten.

Natuurlijk groenbeheer bij bermen

Wat zijn ze mooi in het voorjaar en de zomer: de bermen langs de de wegen die vol staan met veldbloemen als korenbloemen, klaprozen, karwei en klavers (en heel veel meer soorten die niet met een 'k' beginnen J).

Sinds we weten dat bermen een rol spelen in het bevorderen van biodiversiteit, zijn gemeenten en provincies anders gaan denken over het onderhoud van die stroken natuur. Vroeger werden de planten in de bermen nogal rigoureuus te lijf gegaan met chemische bestrijdingsmiddelen. Men vond in die tijd dat een keurig grasveld mooier was dan een plantenstrook.

Of men gebruikte maaimachines die door verpulvering de groei van planten ontmoedigde want dan hoefden ze minder vaak te maaien. Maar nu kiezen gemeenten en provincies er steeds vaker voor om 'natuurlijk groenbeheer' toe te passen.



Natuurlijk beheer in Delft

De gemeente Delft is ook begonnen met natuurlijk beheer van het Delftse stadsgroen en met name ook in de wegbermen.

De gevolgen zullen zijn:

Veel meer kansen voor insecten, vogels en dieren;

Verhoging van de soortenrijkdom(bio-diversiteit);

Verrijking van de stadsecologie;

Verbetering van het klimaat (temperatuur en betere luchtkwaliteit);

Meer natuurbeleving voor de bewoners.

Gewenste maatregelen:

De maai- en beheerschema's aanpassen aan de broed- en vliegtijd van vogels, dieren en insecten. (voorbeelden o.a.; niet snoeien of kappen in de broedtijd en niet maaien in juli en augustus met uitzondering van b.v. sport en speelplekken of voor de verkeersveiligheid)

Bloeien? Niet maaien!

Langs de wegen en in de steden betekent 'natuurlijk groenbeheer' dat de bermen niet gemaaid worden als de bloemen bloeien. Daardoor kunnen insecten volop genieten van het nectar en tijdens hun rondvliegen verspreiden ze het stuifmeel dat die bloemen hun bieden. Ook krijgen de bloemen de kans hun zaden te verspreiden voor het volgende bloeiseizoen.

Voedselarm of voedselrijk?

Als de bermen wel gemaaid worden, dan betekent 'natuurlijk groenbeheer' dat de gemaaide planten opgeruimd worden.

Als we dat materiaal wel zouden laten liggen, dan wordt de grond eronder namelijk bemest waardoor de vruchtbaarheid van de grond hoger wordt. Daardoor neemt het aantal planten die juist van voedselarme grond houden heel snel af. Sommige van deze soorten staan dan ook op de rode lijst (dit is de lijst van bedreigde dier- en plantensoorten). Terwijl juist voedselarme grond leidt tot meer soorten en dus tot meer biodiversiteit.

Om diezelfde reden kunnen boeren stroken rondom hun weilanden met opzet niet bemesten. Als boeren aan natuurlijk groenbeheer doen,

dan worden hun bemeste weilanden omringd door voedselarme stroken grond, waar dus die bedreigde planten en bloemen die juist van voedselarme grond houden, toch kunnen leven.

Dat heeft nog een voordeel: in voedselarme grond hebben planten grotere wortelstelsels omdat ze met hun wortels dieper moeten reiken om aan voedsel te komen. Dat leidt tot een stevigere bodem die meer weerstand biedt aan erosie. Met andere woorden: door die lange wortels van de planten zijn die bermen langs de wegen en langs de weilanden steviger waardoor ze niet zo snel zullen afbrokkelen. De wortels houden de grond goed vast.



Ook de Nederlandse Spoorwegen proberen met ‘natuurlijk groenbeheer’ de bermen langs de treinrails aantrekkelijker voor planten en dieren te maken. Een opvallend detail bij de spoorbanen en wegen is dat er soms planten voorkomen die oorspronkelijk niet in ons land voorkomen. De wind blaast de zaden tegen auto’s en treinen aan en die worden dan over honderden kilometers meegevoerd, om hier in Nederland te ontkiemen. Weer een soort erbij!

Schape als natuurbeheerder

Een heel leuk onderdeel van ‘natuurlijk groenbeheer’ is het gebruik van schaapskuddes.

Je ziet ze steeds vaker langs wegen in de bermen en op taluds (=verhogingen langs snelwegen) staan.

Schape begrazen heideterreinen, graslanden en bermen. Door de schape kort en intensief een stuk berm of weiland te laten begrazen krijgen kruiden meer kans en krijg je bloemrijke bermen en graslanden.



De schaapskudde en border collie van Oosthoek (bron: www.maoosthoek.nl)

Bovendien verspreiden de schape zaden en kleine dieren doordat deze met hun vacht meeliften. En ze zijn heel handig op terreinen waar je moeilijk met maaimachines kunt komen. Maar ook is het natuurlijk een heel leuk gezicht die schape langs de weg! Kijk maar eens op www.maoosthoek.nl; dit is de site van de schaapsherder die in de omgeving van Delft zijn schape laat grazen.

Bloeiende bermen ontdekken

Al die bloemen en planten in de bermen zijn een plezier om naar te kijken.

Denk je maar eens in dat er in plaats daarvan alleen gras zou staan of alleen brandnetels. Als je het leuk vindt om een bloeiende berm van dichtbij te onderzoeken, dan kun je dit op drie manieren doen.

Kwadrat-onderzoek

De eerste manier is een zogenaamd kwadrat-onderzoek doen. Je maakt dan een vierkant raamwerkje van houten latjes, ongeveer van 1 x 1 meter.



Kwadrat onderzoek

Tussen die latjes span je op gelijke afstanden draden op zo'n manier dat je 16 kleine vierkantjes krijgt. Kies een berm uit en leg het kwadrat op een willekeurige plek. Nu kun je per vakje gaan bekijken welke planten of bloemen er staan.

Als je er dan een floragids bijpakt, kun je de verscheidenheid aan planten ontdekken. Zie je een hoge of een lage biodiversiteit? En als je de soorten planten weet, dan kun je ook bedenken welke grond er onder zit: schrale/voedselarme of juist voedselrijke grond? Een natte ondergrond of juist heel droog?

Transectkaart/lijnonderzoek

Een andere manier van bermonderzoek is een transectkaart, oftewel een lijn-onderzoek doen. Hiermee kun je kijken hoe de soorten planten langs een lange lijn veranderen.

Bijvoorbeeld, je kijkt hoe de soorten planten veranderen in een weiland naar de rand van een sloot. Welke soorten zie je op bijvoorbeeld 6 meter weg van de sloot en hoe veranderend die soorten als je dichterbij de sloot komt?

Je gebruikt daarvoor twee stokken, een stuk sterk touw, papier en een meetlint. Je zet de stokken in de sloot en spant het touwtje er strak tussen. Je volgt het touw en kijkt naar de plaats en hoogte van de soorten planten die eronder groeien. Deze teken je op het papier, je geeft zowel de hoogte als de plaats aan. Je zult zien dat de planten langs de lijn veranderen in hoogte en in soort.

Tijdonderzoek

Een derde manier van onderzoek doen is heel interessant bij bermen die net aangelegd zijn. Meestal wordt daarvoor zand gestort, bv. langs een nieuw fietspad. Daar worden grasplantjes in gezet, maar in de loop van de tijd komen daar veel zadjes aanwaaien en beginnen andere planten te groeien. Als je zo'n stukje berm zo om de twee weken bekijkt, kun je zien welke planten er eerst groeien, en hoe die misschien door latere planten verdrongen worden. En natuurlijk kun je zien hoe snel er verschillende soorten opbloeien.

Kijk om je heen!

Eén van mijn favoriete bloeiende bermen is de middenberm tussen de rijbanen van de Provinciale weg vanaf de Kruithuisweg in Delft naar Rijswijk. Die staat in de lente en zomer vol met kleurrijke veldbloemen en dat is een stuk vriendelijker gezicht dan de kaalheid in de winter.

Ontdek je eigen favoriete bloeiende berm! Let er maar eens op als je op de fiets zit: hoe ziet de berm er langs het fietspad uit? Saai met alleen gras of brandnetels? Of vol met kleurrijke bloemen? En als je met je ouders in de auto rijdt of als je in de trein zit: waar zie je nog meer mooie bloeiende bermen?

Reuze spin gelezen in het AD 3 april 2013

Wetenschappers zijn in het noorden van Sri Lanka gestuit op een gigantische vogelspin. Het dier, genaamd *Poecilotheria rajaei*, is ongeveer net zo groot als een mensenhoofd.

De nieuwe soort vogelspin behoort tot het *Poecilotheria*-geslacht, ook wel 'Pokies' genoemd. Deze soorten komen voornamelijk in India en op Sri Lanka voor. Het beest leeft in bomen en is van poot tot poot ongeveer 20 centimeter lang.



De vogelspin werd voor het eerst in 2009 gespot, een dood mannelijk exemplaar. Deze week af van de andere *Poecilotheria*-soorten, maar om zeker te zijn dat het daadwerkelijk om een nieuw soort ging, waren meer exemplaren nodig.

Beschrijving

Uiteindelijk vond een onderzoeksteam, onder leiding van Ranil Nanayakkara, in de bossen van Sri Lanka ook vrouwtjes en jongeren van het nieuwe soort. Pas toen kon er een gedetailleerde beschrijving van de nieuwe spinachtigen gemaakt worden.



'Ze zijn vrij zeldzaam', vertelt Nanayakkara in het [British Tarantula Society's Journal](#). 'De spinnen hebben de voorkeur voor oude bomen, maar door de ontbossing in het land is het aantal spinnen flink afgenomen. Door het gebrek aan een geschikte leefomgeving zitten ze nu ook in oude gebouwen.'

Poecilotheria-spinnen staan bekend om hun kleuren, snelheid en gif. Ze zijn te vergelijken met de goliathvogelspin, een van de grootste spinnen te wereld.

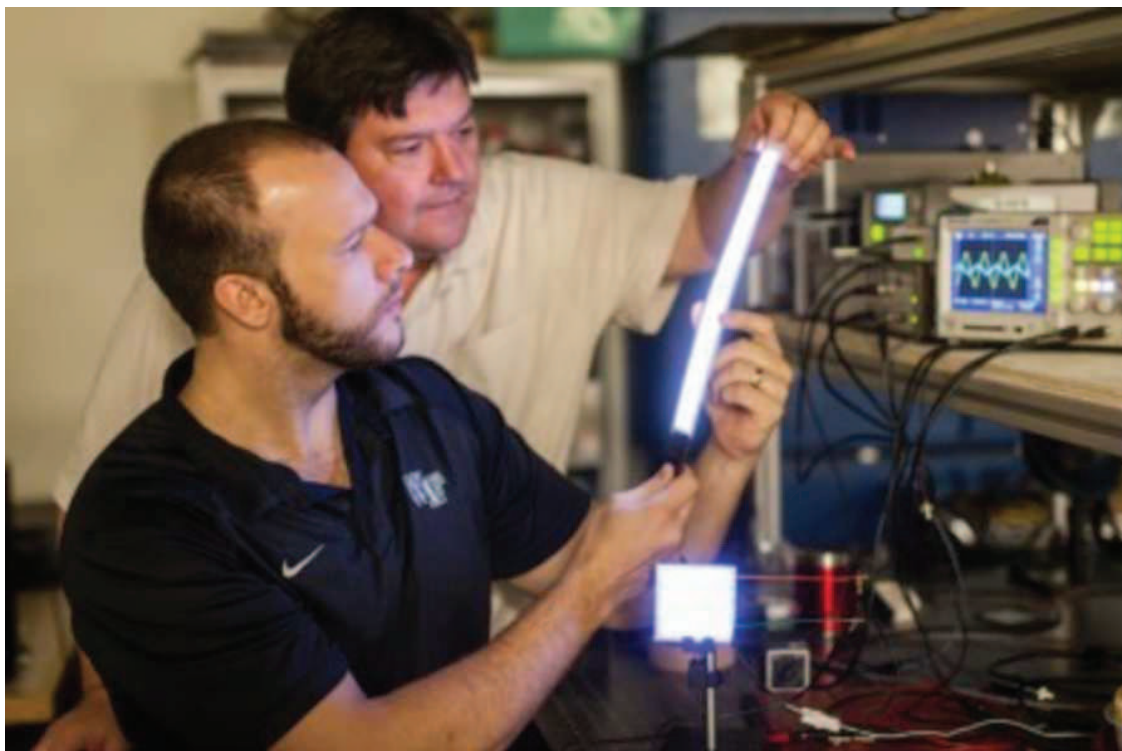
Vaarwel LED- en spaarlamp?

VS-onderzoekers hebben een revolutionaire lamp ontwikkeld die net zo zuinig is als LED, goedkoper dan een gloeilamp en eender welke kleur produceert - zelfs die van zonlicht. De nieuwe lamp kreeg de naam FIPEL mee: 'Field-Induced Polymer Electroluminescent'.

Ze werd ontwikkeld door David Caroll, een professor op de Wake Forst-universiteit in North Carolina. Caroll maakte zijn lampen met drie lagen plastic waarin speciale nanodeeltjes verwerkt zijn. Stuur er een elektrische stroom doorheen en de zaak geeft licht.

Zonlicht

De voordelen van de FIPEL zijn legio, zegt Caroll. Aangezien ze van plastic zijn, kan je ze elke vorm geven die je wil: peertjes voor thuis, of platte rechthoeken voor kantoorplafonds. In tegenstelling tot spaarlampen of LED's, die vaak een kil licht geven, kan je ze ook elke gewenste kleur meegeven. 'Zelfs die van zonlicht', zegt Caroll.



Professor David Caroll (achter) met zijn nieuwe lamp. © Wake Forest University

FIPEL's zijn even zuinig als LED's. Maar in tegenstelling tot LED-lampen, die vrij duur zijn, zijn ze goedkoop. 'Dat komt omdat ze een hoge tolerantie voor productiefouten hebben', legde Caroll uit aan de BBC. Er hoeven dus geen ingewikkelde productiemethoden aan te pas te komen. In tegenstelling tot spaarlampen bevatten FIPEL's geen giftige stoffen. Aangezien ze niet van glas gemaakt zijn, kunnen ze niet breken. Ze zijn ook duurzaam: Caroll heeft een prototype op zijn bureau staan dat al tien jaar werkt, zegt hij.

Heilige graal

Dertig procent van alle elektriciteit die in de VS verbruikt wordt gaat naar verlichting, stipt professor Caroll aan. Als je wat wilt doen aan CO2-uitstoot en klimaatverandering, moet je dat zien terug te brengen. Zuiniger lampen die mensen ook daadwerkelijk willen kopen, zijn de heilige graal van de zoektocht naar energie-efficiëntie. Of de FIPEL zijn hype waarmaakt, kan de buitenwacht met een beetje geluk relatief gauw met eigen ogen vaststellen.

De commerciële productie begint dit jaar. © Wake Forest University. Internet: knack.be.

Lake Peigneur, de grootste menselijk draaikolk ooit.

In 1980 was Lake Peigneur een onopvallend meer gelegen bij de Golf van Mexico in New Iberia, Louisiana. Het zoetwatermeer was ongeveer 1300 are groot en was gemiddeld maar drie meter diep. Tevens was aan de waterrand een mooie botanische tuin, Jefferson Island genoemd.

Diep onder het wateroppervlak bevond zich een zoutlaag met daarin een zoutmijn. Vandaag is lake peigneur nog altijd even onopvallend. Alleen is het nu een 400 meter diep zoutwatermeer. We gaan even terug in de tijd en vertellen het verhaal van de grootste door de mens gemaakt draaikolk ooit.

In de vroege ochtend van 21 november 1980 besloten een aantal arbeiders hun olieboorplatform te verlaten omdat ze dachten dat het ging instorten. Ze hadden boringen verricht op zoek naar olie onder Lake Peigneur.

Wanneer hun boor kwam vast te zitten op ongeveer 400 meter diepte kregen ze deze niet onmiddellijk los. In hun pogingen om de boor alsnog te bevrijden hoorden ze enkele luide knallen en begon het boorplatform te kantelen.



Lake Peigneur

Ze kwamen tot de conclusie dat er iets serieus verkeerd was gelopen en besloten snel het platform te verlaten om met een bootje naar de oever van het meer te varen. Daar aangekomen keken ze in alle verbazing hoe hun enorme boorplatform van 5 miljoen dollar verdween in het meer dat maar 3meter diep hoorde te zijn. Snel daarna begon het water op die locatie rond te

draaien. Het was nauwelijks zichtbaar in het begin, maar de waterstroom bleef maar versnellen tot er uiteindelijk een draaikolk werd gevormd met een diameter van 300 meter met het centrum pal boven de plaats waar het boorplatform net was verdwenen.

Terwijl aan het oppervlak de draaikolk werd gevormd hoorde een arbeider van de zoutmijn onder het meer een vreemd geluid dat zijn richting uitkwam. Al snel had hij de oorzaak van het kabaal gevonden: het waren lege brandstofvaten die door een kniehoge waterstroom werden megedragen. Hij sloeg zo snel mogelijk alarm. Vele van de 50 arbeiders die in de mijn werkten op 450 meter diepte zagen het alarm en repten zich naar het 400 meter niveau waar ze een lift naar de oppervlakte konden nemen. Het leek wel een eeuwigheid te duren, maar uiteindelijk geraakten alle mijnwerkers veilig boven met de trage 8-persoonslift terwijl de mijn helemaal werd opgevuld met water.

Blijkbaar was de zoutkoepel waarin de mijn zich bevond gepenetreerd door de boringen van op het meer. Texaco, de opdrachtgever van de boringen, was ingelicht over de locatie van de zoutmijn, maar blijkbaar hadden de ingenieurs die de boringen gepland hadden enkele misrekeningen gemaakt. Zo kwam de boorkop uiteindelijk net in één van de bovenste schachten van de mijn terecht. Terwijl het water door het 14-inch boorgat stroomde loste het snel de zoutlagen op waardoor het gat elke seconde groter en groter werd.

Aan de oppervlakte was de draaikolk ondertussen een geweldige ravage aan het aanrichten door de enorme zuigkracht van het water. Een naburig boorplatform werd meegesleurd, alsook een laadkaai voor de boten, 70 are land van Jefferson Island, vrachtwagens, bomen, gebouwen en een hele parking.



De ruïnes van een gebouw op Jefferson Island (Foto door [Philip Gloud](#))

Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

De zuigkracht was zelfs zo groot dat de stroming van het kanaal vanuit Lake Peigneur naar de Glof van Mexico werd omgekeerd. Elf rivierboten konden niet op tegen de sterke stroming en werden het meer ingetrokken waar ze verdwenen in de dieptes van de zoutmijn.

Na slechts drie uur was het meer dat een miljoen m³ water bevatte helemaal leeggelopen. Het water dat de ontstane put inliep vanuit de zee via het kanaal vormde een 50 meter hoge waterval, tijdelijk de hoogste van de staat Louisiana. Terwijl het kanaal de krater tijdens de volgende dagen opvulde verschenen 9 van de verdwenen rivierboten terug aan de oppervlakte.

Ondanks de vele vernietigingen van de draaikolk is niemand gedood of zelfs maar gewond geraakt door het incident. In twee dagen tijd werd het drie meter diepe zoetwatermeer vervangen door een 400m diep zoutwatermeer. Het biologische evenwicht van het onderwaterleven veranderde drastisch, vele soorten zoutwaterplanten en vissen kwamen zich hier vestigen. De eigenaars van de zoutmijn kregen van Texaco een schadevergoeding van 45 miljoen dollar en trokken zich definitief terug uit de mijnindustrie.

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

INHOUD

Uitnodiging 1: Water meten en algen, <i>door Pim Wilhelm</i>	111
Uitnodiging 2: praatavond	
Jaarprogramma Evenementen	112
Terugblik verenigingsavond 21-05-13 Jaap Liefding: Nieuwe Aquariumplanten en meer, <i>door Lotty Sonnenberg</i>	113
Voor u gelezen; Parelvederkruid <i>Myriophyllum aquaticum</i>	117
Ongelijkbladig vederkruid <i>Myriophyllum heterophyllum</i>	
Pittige garnalen	119
Bloeiende Bermen <i>Jolien Ubacht</i>	120
Voor u gelezen; Reuze spin	125
Voor u gelezen; Vaarwel LED- en spaarlamp	126
Voor u gelezen; Lake Peigneur, de grootste menselijk draaikolk ooit.	128
Inschrijfformulier	130
Bestuur	132

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

September 2013 - 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: dinsdag 10 september 2013

“Veilingavond te Alphen aan de Rijn”

Al jarenlang organiseren we 2 of 3 keer per jaar een veilingavond. De laatste jaren doen we dat in samenwerking met verenigingen in het District. We waren al eerder in Rijswijk en Alphen ad Rijn. Ook andere verenigingen toonden hun interesse. Voor de DRD-leden die vervoer nodig hebben: neem contact op met de voorzitter.

Uitnodiging 2: dinsdag 15 september 2013

“De 9^e DBA Aqua & Terra hobby dag ”

Een gezellige en leerzame beurs voor jong en oud. Hier kunt u bijzondere planten – reptielen – pijlgifkickers – siergarnalen en nog veel meer aanschaffen. Openingstijden en info zie de advertentie verder in het blad.

Uitnodiging 3: dinsdag 17 september 2013

“Hoe en waarom bemesten in aquaria”

De heer E. Brouwer van Syfiori komt de presentatie geven “Hoe en waarom bemesten in aquaria”. Daarbij komen onder andere zijn producten met de naam Festal voor het voetlicht. Er blijken binnen de N.B.A.T. diverse leden te zijn die met deze goede resultaten, ook bij keuringen, bereiken. Zie: www.syfiori.nl

Uitnodiging 4: dinsdag 1 oktober 2013

“Praatavond”

JAARPROGRAMMA 2013

3 September	Praatavond;	
? September	Op locatie	Fotografie cursus Loek van der Klugt
15 September	DBA Hobby dag	9e Aqua en Terra Hobby dag
17 September	Verenigingsavond;	Hoe en waarom bemesten in aquaria door de heer E. Brouwer van Syfiori
1 Oktober	Praatavond;	
15 Oktober	Verenigingsavond;	
5 November	Praatavond;	
19 November	Verenigingsavond;	
December	Praatavond;	
December	Verenigingsavond;	

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 **laatste woensdag** van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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



EVENEMENTEN / TIPS

15 september 9e Aqua en Terra Hobby dag
Locatie Zalencentrum & Sporthal De Hoornbloem
Kon. Julianaplein 1-3, 2635 HD Den Hoorn

Daphnia Aquariumbeurs 26 en 27 oktober
4e open Nederlandse Kampioenschap Discusvissen
Locatie Sportcentrum Helsdingen
Het slijk 1 4133EA Vianen

Terugblik Natuurstudieweek 2013 in Landsrade

Tekst en foto's: Lotty Sonnenberg

Mooi weer, gezelligheid en genieten van de natuur, dat zijn wel zo de trefwoorden als we terugdenken aan de natuurweek van 2013. Daarom nog even wat herinneringen ophalen.

De 59^e natuurweek werd gehouden van 14 tot 20 juni en begon vrijdagmiddag met een gezellig weerzien van oude bekenden en het kennismaken met 3 nieuwe deelnemers. Het was al snel weer tijd voor het avondeten, dat we ons weer lieten smaken in de bovenzaal. Aan het begin van het avondprogramma heette algemeen coördinator Loek van der Klugt de 43 deelnemers van harte welkom en stelde de nieuwe deelnemers voor.

Loek nam hierna zoals elke avond met behulp van een door hem samengestelde PowerPointpresentatie, de wandeling van de volgende dag door. Routekaartje en belangrijke punten werden hierbij besproken. Iedereen had daarnaast ook een door Lotty Sonnenberg samengestelde krant gekregen, waarbij de route per dag was ingetekend en wat wetenswaardigheden over de omgeving waren vermeld. Iedereen kon zo de volgende dag goed voorbereid op pad.

De avond werd verder gevuld met een terugblik van de natuurweek 2012 door Ber Onderwater, waarna Arjen Spiekstra ons liet genieten van heel mooie 3D presentaties. We zagen achtereenvolgens een impressie van de Nimeto vakbeurs in Utrecht gemaakt door Willebrord Dorresteyn, Limburgse landschappen, een macro presentatie en nog een terugblik over 2013.

Zaterdag om 9 uur vertrokken we vol goede zin met de bus richting Hoeve Kies in België, vanwaar we naar Landsrade terug wandelden.

Al snel kwamen we een vrij zeldzame kever tegen: De Behaarde bijenwolf. De larven van deze keversoort voeden zich, in tegenstelling tot wat zijn naam doet vermoeden, met de larven van graafwespen. De veel hierop lijkende en veel vaker voorkomende Bijenwolf, eet wel bijen.

Na koffie met gebak bij de Commanderie in St. Pietersvoeren gingen we bij St. Martensvoeren onder het 23 meter hoge spoorviaduct door.



Deze spoorlijn van Tongeren naar Aken is hier in de eerste wereldoorlog door de Duitsers aangelegd. Hierna gingen we omhoog door een prachtig begroeide grub en later over mooie weiltes.



Boven was er een heerlijke plek om even uit te rusten en van het uitzicht te genieten.



De wandeling ging verder door het natuurgebied Altenbroek. Hier zagen we een leuke vlinder, die tot de familie van de spanners behoort: de Appeltak.

Via Noorbeek en Terlinden gingen we langs de Gulp en kwamen op een mooi maar smal pad, dat later een grub werd. Hierna door de akkers naar Landsrade.

's Avonds hebben we ons vermaakt met de door John en Ellen Bakker samengestelde ludieke, maar ook leerzame quiz over insecten en spinnen.

Zondag maakten we een zeer afwisselende rondwandeling vanuit Landsrade. Nadat we door het bos gelopen waren kwamen we al snel bij de door het landschap meanderende Geul, waar het altijd weer genieten is van de prachtige omgeving.

Er vlogen weer vele libellen langs de oever en er werden weer even zo vele pogingen gedaan de vliegende vliegertjes met de camera te vangen.



Behalve de Beekjuffer, met de blauwe vlek op de vleugels van de man, die hier in groten getale voorkomt, zagen we ook de Bosbeekjuffer vliegen, waarvan de vleugels helemaal donkerblauw zijn.

We vervolgden de weg langs de Heimansgroeve en later de Cottessergroeve. Hierna door het Vijlenerbosch om daarna van ons traditionele ijsje te genieten bij de Wingbergerhoeve. Via Epen en het Schweibergerbos kwamen we weer in Landsrade.

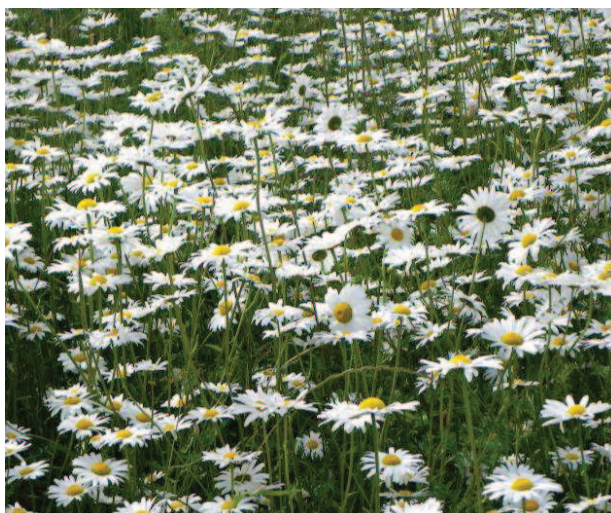
's Avonds liet Gerard van Heusden ons genieten van de natuur in Ecuador, waarover hij een schitterend reisverslag had gemaakt.

Maandag bracht de bus ons naar het natuurreservaat de Putberg, vanwaar we weer terugwandelen naar Landsrade.

Bij het naar boven wandelen op de Putberg kwamen we al vele verrassende planten tegen:

Eénbes, hele groepen Grote keverorchis en het giftige Christoffelkruid.

Helemaal boven de grootste verrassing: velden vol Margieten, zo ver je kon kijken.



Na de berg ging het verder langs Huls, Bosschenhuizen, Bulkemsbroek en Baneheide. Hier kwamen we in een fraaie grub en liepen op een smal pad met hekje, waarvandaan we ver in de diepte keken.



Ondertussen genieten van de flora en fauna. Zo vielen vreemde gele plekken op sommige planten op.

Bij bekijken van dichtbij bleek het roest te zijn.

Dit is een schadelijke schimmel die soms op planten voorkomt. Ze zijn specifiek voor een bepaalde soort.

Hier op Gewone vogelkers. Van dichtbij toch wel mooi.

Na een mooie wandeling waarin heel veel te zien was kwamen we uiteindelijk weer via het Onderste- en Schweibergerbos in Landsrade

De heer Wiel Schins bracht ons 's avonds een interessante lezing over de geschiedenis van de vuursteenmijnen. Heel toepasselijk omdat we dinsdag langs de vuursteenmijn in het Savelsbos zouden komen. Hier werden ca. 5000 jaar geleden door vuursteenwerkers wapens en gebruiksvoorwerpen gemaakt. De heer Schins kwam met heel veel interessante details en had ook allerlei voorwerpen en werktuigen met betrekking tot de mijn meegebracht.

Dinsdag was een heel warme dag, maar we hadden het geluk het grootste deel daarvan door het bos te lopen.

Het Savelsbos is een hellingbos met behoorlijk steile wanden en diepe grubben en heeft een zeer gevarieerde plantengroei.

Ook paddenstoelen konden we bewonderen zoals de Geribbelde trechterzwam, die vrij zeldzaam is en alleen voorkomt op kalkrijke grond.



We gingen verder naar de vuursteenmijn.



Bij de ingang van de vuursteenmijn staat een klein bronzen monumentje dat aangeeft dat hier vuursteen bewerkt werd.

Als je hier staat is het moeilijk voor te stellen dat zich onder de grond een uitgestrekt stelsel van mijngangen bevindt en dat hier mensen in de prehistorie hun werktuigen maakten. Overal liggen nog splinters en brokken vuursteen.

We lopen verder langs de Schone grub, waar we niet in mogen. Dat wordt goed gemaakt bij de Scheggelder grub waar we voor een groot deel omheen kunnen lopen. Vooral in het voorjaar als de Daslook en de Bosanemoontjes bloeien is het hier sprookjesachtig mooi. Een klein maar heel fraai getekend slakje kruiste hier ons pad.



De Trichterberggroeve waar we later een kijkje namen is heel indrukwekkend met de hoge kalksteenmuren.

's Avonds wandelden we aan de hand van Ber Onderwater door Engelse kasteel- of landschapstuinen. Hij had er schitterende opnamen van gemaakt, dus dat was genieten!

Woensdag gewoontegetrouw de dag voor onze buitenlandse tocht en die ging dit keer naar de Hoge Venen in België.



Het is een heerlijk en uitgestrekt landschap, waar weer veel te zien was.



En voor zo'n bijzonder plantje als de Zevenster gaat iedereen natuurlijk acuut door de knieën!

Het veenlandschap verraste ons met een grote hoeveelheid Veenpluis, dat stond te wiegen in de wind. Doordat ook het Eénarig wollegras er groeide, konden we mooi het verschil zien tussen deze twee, toch wel erg op elkaar lijkende, planten.



Veenpluis



Eénarig wollegras

De vijf beuken waren ondertussen weer in het blad gekomen en het blijft toch verbazen, hoe deze oudjes de tand des tijds blijven doorstaan.

Robbert Zuidam verraste ons die avond met een lezing over libellen en juffers, waar we weer heel wat van opstaken. Het moet hem behoorlijk wat uurtjes hebben gekost om al deze snelle vliegers te fotograferen!

Donderdag, al weer de laatste wandeldag, maar zeker niet de minste.

De bus bracht ons naar Kanne, vanwaar we naar de St. Pietersberg liepen.



Helaas werden we die ochtend begeleid door een miezerig regentje, maar de natuur was er niet minder mooi door. Ook in de regen zijn bijzondere plantjes nog steeds bijzonder, zoals de fraaie en zeldzame Aardaker, een lathyrussoort met geurende bloemen.

Bij het uitzichtpunt D'n Observant werd het uitzicht helaas door het mindere weer wat belemmerd, zodat we al snel weer afdaalden en naar het Chalet D'n Observant gingen. Hier zagen we bij een lekker bakje koffie een interessante film over het maken van cement.

Toen we bij de Oehoevallei kwamen begon het zonnetje zowaar te schijnen en konden we volop genieten van deze mooie plaats.

Tijdens de verdere wandeling die onder andere door het Jekerpark in Maastricht ging, zagen we veel bijzondere en markante bomen.

Die avond verwende de traiteur ons met een heerlijk Italiaans buffet dat we ons goed lieten smaken. Na de afwas was het weer tijd voor de bonte avond, wat altijd weer een gezellig festijn is.

We begonnen met de traditionele fotowedstrijd, samengesteld door Loek en gepresenteerd door Ber Onderwater. Na de prijsuitreiking van de fotowedstrijd volgde gelijk de prijsuitreiking van de natuurquiz door Ellen.

Hierna kregen de mensen die de presentaties hadden verzorgd nog een presentje.

De avond werd besloten met een door de deelnemers georganiseerd programma, waarin de Commissie werd bedankt en de draak werd gestoken met sommige gebeurtenissen. Dit tot grote hilariteit.

Er werden liedjes gezongen en de nieuwe deelnemers werden allemaal door de ballotagecommissie en de overige deelnemers aanvaard.

Bij het ontbijt vrijdagmorgen zette Annie Zeitsen, Wim en Lotty nog even in het zonnetje, waarna de tijd voor afscheid nemen weer gekomen was. We konden terugkijken op een heel geslaagde en gezellige week!

Op Bezoek bij Harry Lausberg *door Mart Stuster*

Jos Koster en mijn persoontje zijn op bezoek geweest bij Harry, dus wij naar de Soestdijksekade in Den Haag, met de lift naar 14 hoog en daar aangekomen genoten wij van het fantastische uitzicht over Den Haag. Maar wij kwamen eigenlijk voor het aquarium, en dat was een hele flinke bak met de maten van 205x70x65 en dat is \pm 930 liter water en dat op 14 hoog, maar zolang dat in de bak blijft is er niets aan de hand.



Onder het genot van een kopje koffie keken en fotografeerde we de bak met een hele mooie ombouw. We moesten uitkijken met door de hurken gaan want dan dacht de Bulterriër dat we wilden spelen, Harry heeft een hele mooie achterwand gemaakt van polystyreen, daar wat stukken uitgesneden, daar stenen ingeplaatst met siliconenkit gelijmd en daarna met metselspecie aangesmeerd hetgeen een mooi geheel vormt.



In de bak stond een hele grote Amazone zwaardplant, veel Javavarens een hele hoek met Stricta's. Ook stond er Kleine beer, een kleine waterlelie achtige, diverse Cryptocorynes en Pogestemon helferi. De ene plant deed het beter dan de andere, maar soms ook was er groeiverschil tussen de zelfde planten, maar dan op een andere plek.

Er waren ook flink wat vissen aanwezig. Vooral grote vissen, die ook een respectabele leeftijd hebben (en dus goed verzorgd worden door Harry).

Een mooi grote groep van ongeveer 50 Diamantzalmen, "*Moenkhausia pittieri*" met jongen in allerlei maten, een aantal Congozalmen "*Phenacogrammus interruptus*", Siamese algeneters, "*Puntis denisonii*", Clown Botia's, een groep Corydoras panda, nog wat restanten van een groep Rode minors en nog twee grote Coridoras spec. (albino). Maar in zo'n grote bak gaat dat best.



Al met al een bak waar je met plezier naar kijkt en die best een natuurlijk geheel uitstraalt. De vissen hebben het hier best naar hun zin, ze worden goed verzorgd. De ouderdom verschijnselen zijn bij de bejaarde vissen uiteraard best zichtbaar, daar doe je niet veel aan.



Ter plaatsen hebben we Harry nog wat suggesties gedaan om meer afwisseling in hoogte te krijgen in het planten bestand. Maar, na 5 kwartier moesten wij echt weg want de parkeermeter stond op het punt te verlopen. Wij groeten Harry & Erna en danken ze voor de gastvrijheid en de koffie.

Een algen arm aquarium

tijdens het surfen op de diverse websites van onze zuster verenigingen kom je wel eens iets tegen dit artikel wil ik graag met u delen.

Nu is het zeker niet eenvoudig om alles wat u hieronder leest, op een zodanige manier toe te passen dat de problemen direct verdwijnen. Een aquarium dient in evenwicht te zijn waarbij u als belangrijkste schakel fungeert om dit evenwicht te handhaven. In zo'n evenwicht spelen een heleboel zaken een rol die een onderlinge samenhang vertonen. In dit artikel wordt niet alleen ingegaan op deze zaken maar er worden ook oplossingen aangedragen. De natuurlijke situatie wordt er zo veel mogelijk bij betrokken. Het gebruik van chemische middelen wordt hierbij verworpen.

Watersamenstelling

Een verkeerde watersamenstelling is vaak de belangrijkste oorzaak van alg problemen in ons aquarium. De watersamenstelling wordt bepaald door een aantal factoren waarvan sommige een vaste relatie met elkaar hebben. Deze factoren zijn: pH, hardheid, koolzuurgehalte, zuurstofgehalte, voedingszouten en de hoeveelheid vissen en planten. De pH, de tijdelijke hardheid en het koolzuurgehalte zijn nauw met elkaar verbonden. In de natuur wordt vaak een pH onder 7 aangetroffen. Voor ons aquarium is een pH van 7 al heel mooi. Een pH van 7 is neutraal, een pH boven 7 is basisch en een pH van onder 7 is zuur. De algen groeien goed als de pH hoog is, bij een pH tussen 7,5 en 8,5. De alg kan in dit geval bestreden worden door toevoeging van thee, filteren over turf, toevoeging van turfextracten. Toevoeging van zoutzuur of andere zuren (fosforzuur, zwavelzuur of citroenzuur) wordt ook wel eens toegepast. Maar wees voorzichtig, houd altijd goed de pH in de gaten. Veel beter kan men koolstofdioxide toedienen, hier wordt nog op teruggekomen.

Deze handelwijzen brengen de pH omlaag waar de alg gevoelig voor zou moeten zijn. Indien de algen dan toch nog blijven groeien, dan zijn er andere oorzaken in het spel die de alg groei bevorderen. Hoe hoger de hardheid (carbonaathardheid of tijdelijke hardheid), hoe beter de bufferende werking. Hiermee wordt bedoeld dat de pH minder aan schommelingen onderhevig is. Verhoging van de carbonaathardheid wordt wel eens toegepast om de pH niet te hoog te laten worden. Dit kan door toevoeging van $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. Het werkt echter maar zeer tijdelijk.

Het carbonaat kan op drie manieren voorkomen. Er zijn dus ook drie evenwichten die de onderlinge verhouding van deze verbindingen bepalen. De ligging van de evenwichten is afhankelijk van de pH. In formule ziet het er als volgt uit: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \leftrightarrow \text{H}^+ + \text{HCO}_3^- \leftrightarrow \text{H}^{2+} + \text{CO}_3^{2-}$.

Bij een lagere pH schuiven de evenwichten in deze reeks meer naar links en bij een hogere pH meer naar rechts. De carbonaathardheid wordt niet voor niks tijdelijke hardheid genoemd. Het evenwicht kan weer verdwijnen doordat CO_2 in de lucht ontwijkt. Ook door het koken verdwijnt de carbonaathardheid

volledig. De pH van gekookt water bedraagt 8,5 dus goed voor de algen. Het koolstofdioxide (CO₂) is een onmisbare component voor de productie van druivensuiker, dus voor de energievoorziening van de planten en hier hangt de groei dan ook in hoge mate van af. Bij een CO₂-tekort stagneert de plantengroei. Tevens komt de pH-waarde dan al gauw op zo'n 8,5 terecht.

Dit geeft ons weer een heleboel algsoorten in het aquarium. Heel gemakkelijk kan men CO₂ toevoegen waarbij de plaats van een eventueel reservoir van essentieel belang is, namelijk daar waar stroming is. De gemakkelijkste methode is het kant en klaar kopen van een CO₂diffusor, de goedkoopste manier is zelf zorgen voor CO₂ d.m.v. de gist-suiker-methode. Men lost 100 gram suiker op in een liter heet water, voegt 1 ml substral toe en voegt tenslotte, als de suikeroplossing tot kamertemperatuur is afgekoeld, een afgestroken theelepeltje bakkersgist toe. Het mengsel wordt in een literfles gemaakt. Binnen een uur komt de CO₂productie op gang. Aan de fles wordt een luchtslangetje bevestigd waardoor de CO₂ in een reservoir (b.v. een omgekeerde beker of bakje) terecht komt in het aquarium.

Men mag nooit het slangetje dichtknijpen vanwege de grote drukopbouw. Om algen te bestrijden worden ook wel chemische middelen toegepast. In dit artikel wordt er vanuit gegaan dat dit meer kwaad dan goed doet maar een kat in het nauw maakt rare sprongen. Als er algen groeien, is er waarschijnlijk iets mis met de pH, de hardheid of het CO₂-gehalte. Om te weten te komen was er niet goed is, moet u letten op de volgende punten:

Hoe hoog is de pH 's morgens en 's avonds?

Wat is het CO₂-gehalte 's morgens en 's avonds?

Hoe is de groei van de planten?

Daarbij moet u letten op snelle en langzame groeiers. Als er een groot verschil gevonden wordt tussen de waarden 's morgens en 's avonds en je zou meer licht geven, dan worden deze verschillen alleen maar groter. Het geven van meer licht wordt vaak aangeraden. In dit geval is dat volkomen fout doordat dan nog meer CO₂ verbruikt wordt. De verschillen in de gevonden waarden wijzen op een CO₂-tekort. Toediening van CO₂ zal nu kunnen helpen. Als er geen verschil wordt gevonden, zal toediening van CO₂ juist de alg groei bevorderen.

Zuurstof

In de natuur heerst er bijna altijd een oxiderend milieu; dit is zuurstofrijk water. In de natuur heb je altijd goede zuurstofuitwisseling aan de oppervlakte door wind en stroming. In het aquarium kan dit gerealiseerd worden door goede motorfilters en ventilatie. Het goed schoonhouden van de pomp is hierbij erg belangrijk. In een zuurstofrijk milieu worden schadelijke stoffen snel omgezet in niet-schadelijke. Zeer zeker zullen er in een zuurstofrijk milieu veel nuttige bacteriën zijn die voor deze omzettingen moeten zorgen.

Een te zwak oxiderend milieu in het aquarium kan verholpen worden door gebruik van H₂O₂. Voeg daartoe 15 ml H₂O₂ per 100 liter aan het aquariumwater

zondag 15 september 2013

de 9e DBA Aqua & Terra Hobbydag



de mooiste & bijzondere planten
reptielen - pijlgifkikkers - siergarnalen
en nog veel meer soorten
terraria en benodigdheden

Een gezellige & leerzame beurs voor jong en oud

open van 11.00 tot 16.00 u
Gratis parkeren
entree € 4,00 pp Kind t/m 12 jaar Gratis

kijk op www.dbazureus.nl

Zalencentrum & Sporthal "De Hoornbloem"
Kon. Julianaplein 1-3, 2635 HD Den Hoorn

Voor het aquarium kunnen we dan ook het beste TL gebruiken van kleur 83 en 84 in een verhouding van 2 op 1 of 3 op 2. Tegenwoordig is er de 90-serie met een grotere lichtopbrengst, kleur 93 en 94. Men kan dan met minder buizen even veel licht hebben. Een veel gehoorde remedie tegen alg is de bak lichtdicht af te dekken en ook het aquariumlicht gedurende drie dagen uit te laten. Afhankelijk van de soort alg kan het nog wel eens helpen, met name tegen zweefalgen. De leeftijd van de TL-buizen moet ook in de gaten gehouden worden. Normaal gesproken staat er een jaar voor, bij gekoelde lichtkappen zal dit twee jaar zijn.

Bodem

Hier bestaan veel meningen over. De één schrijft een zware voedingsbodem voor en de ander een lichte. In het algemeen is het zo dat een te zware voedingsbodem meer kwaad doet dan goed. De bodem kan dichtslibben, blauwe alg kan dan overal op de bodem voorkomen. Oneindig water verversen helpt dan niet. Het enige wat dan helpt, is helemaal opnieuw beginnen en dan natuurlijk niet weer dezelfde fouten maken. Dat gaat als volgt. Nieuwe grond erin, korrelgrootte 2-3 mm, dit is gewassen rivierzand.

Dit moet eerst 1 of 2 keer gewassen worden voordat de eerste laag erin kan. Hierop brengen we dan 2-3 keer gewassen rivierzand aan. Sommige planten houden wel wat van klei in de vorm van knikkers in de grond. Een bodem houdt het meestal wel 1 tot 5 jaar uit voordat zich problemen voordoen. Alle oplosbare stoffen zullen uit de bodem diffunderen.

Zuurstof uit het aquariumwater zal de bodem binnendringen, ook weer door diffusie. Belangrijk is dus de korrelgrootte. De wisselwerking tussen de bodem en het water is een heel belangrijke factor. Ook de voor ons gunstige bacteriën groeien goed in een zuurstofrijk milieu. Zijn er te weinig bacteriën, zoals b.v. in verse bakken, dan wil toediening van Bacterial wel helpen.

Bij te weinig bacteriën kan er nitrietvergiftiging optreden, hetgeen ons niet alleen dode vis maar ook weer alg kan opleveren. Over de hoeveelheid van met name vissen zijn de meningen nogal verdeeld. Mijn mening is heel eenvoudig. Hoe meer planten, hoe meer vissen erin kunnen. Ook kunnen er meer vissen in als u gebruik maakt van een goed werkend biologisch filter.

Temperatuur

Dat de temperatuur belangrijk is voor het tropisch gezelschapsaquarium, is duidelijk als het gaat om onze vissen, maar ook de genoemde processen in ons aquarium hangen van de temperatuur af. Een temperatuur van 23-26°C is in het aquarium voldoende. Tevens mag de bodemtemperatuur niet te laag zijn, 2°C verschil tussen bodem en water is goed.

Samenvatting

Om alg te bestrijden moet we eerst de oorzaken achterhalen door meting van de pH, de totale hardheid, de carbonaathardheid en de gehalten aan CO₂, O₂,

Fe^{2+} NO_2^- en NO_3^- . De PH en het CO_2 -gehalte moeten 's morgens en 's avonds gemeten worden. Het kost wel wat geld maar een vieze bak is niet om aan te zien en kost uiteindelijk veel meer tijd en geld. Misschien is het mogelijk om binnen de vereniging iets te regelen. Het kan zeker geen kwaad om via de vereniging bij de mensen te gaan meten. Dan wordt een overzicht over de verschillen in de gemeten waarden verkregen. Misschien is er al een conclusie uit te trekken.

Metten is moeten. U zult nu wel inzien dat adviezen van anderen vaak niet het gewenste of verwachte resultaat te zien geven. Het is zelfs mogelijk om door de uitvoering van een actie het tegenovergestelde resultaat te krijgen. Als er maatregelen genomen moeten worden, is het raadzaam om voorzichtig te werk te gaan en tegelijkertijd meerdere zaken, afhankelijk van de resultaten, aan te pakken.

Dit artikel heb ik geschreven in de hoop bij de aquarianen heel wat ellende te voorkomen. Om dit geheel te kunnen schrijven, heb ik heel wat jaargangen van 'Het Aquarium' doorgenomen. Ik dank alle schrijvers en met name S.D. Koning van de rubriek 'Voor u geknipt'. **A. Spiekstra**

De beste imitator

Octopussen zijn voedzaam en prettig hapklaar. Er zitten geen botten of graten in en je hoeft geen schelpen open te wrikken om bij hun vlees te komen. De gemiddelde octopus heeft dan ook een zwaar leven met vele vijanden. Hij probeert zich zoveel en zo goed mogelijk te verstoppen en jagen doet hij 's nachts.

Een stel Australische onderwaterfotografen waren begin jaren negentig dan ook verbaasd om op klaarlichte dag en in het volle zicht bij het Indone-



sische eiland Flores een octopus aan te treffen. Ze moesten daar wel twee keer voor kijken, want de inktvis deed zich voor als een platvis: alle acht tentakels had hij naast elkaar gevouwen en zijn twee ogen keken omhoog.

Er deden al langere tijd verhalen de ronde over de intelligentie van octopussen. Het heeft even geduurd voordat iedereen geloofde dat de inktvis ook een meesterlijke imitator is. Inmiddels zijn er foto's en filmpjes genoeg die het bewijzen. De octopus als zeeslang, heremietkrab, sidderaal, kwal of zee-anemoon en nog veel meer. Hij draait er zijn 'handen' niet voor om.

Uit: Tijdschrift Kijk.

Slakken in het aquarium.

Bij veel aquarianen zijn het geen geziene gasten. Het zijn vieze beesten, hoort men wel, ze vreten aan de planten, de vissen kunnen er ziek van worden etc. Als men slootvoer voert, krijgt men gegarandeerd slakken in de bak. Maar welk soort kan het in het aquarium uithouden? In onze Hollandse wateren komend ongeveer 35 soorten, slakken voor.

De grootste is de moerasslak, welke in drie varianten voorkomt. Ze hebben een gewonden huis, waarvan de opening, welke op het achterlijf van de slak vastzit, met een deksel kan worden afgesloten. Ze worden ongeveer 4 cm groot. Vroeger haalde ik ze wel uit de Voert, een duin-riviertje in de Bergermeer te Bergen. Tijdelijk konden ze we eens gehouden worden in een iets te warme bak. Zij zijn zogenaamd levendbarend, dat wil zeggen dat de jonge slakjes, enkele millimeters groot, met een huisje en al uit moedershuis komen kruipen. Ik heb er enkele jaren geleden nog naar gezocht, maar ze waren er niet meer.

De groep poelslakken, in vele soorten voorkomend, zijn er tegenwoordig ook niet meer zoveel. Het heet dat ze giftig zijn voor vissen. ik heb ze meerdere keren in een bak gebruikt, maar nooit schade ondervonden. Ze houden het in een verwarmd aquarium niet lang uit. Een grote groep vormen de zogenaamde posthoornslakken. Enkele soorten kunnen zich in de bak handhaven. Typisch is echter, dat als men een paar grote posthoornslakken in de bak doet, deze zich wel voortplanten maar dat de nakomelingen veel kleiner blijven. Ze kunnen zich massaal manifesteren. Ze zijn nuttig daar ze alle zieke en rottende stoffen opruimen. Het heet dat ze veel algen zouden eten. Dat is echter maar matig. Gezonde planten worden niet aangevreten. Wordt het aantal slakken te veel naar uw zin, voer uw vissen dan een paar dagen niet. Plaats een jampotje met wat droogvoer, aardappel of aardappelschillen in de bak. Daar komen de slakken op af en men kan ze gemakkelijk verwijderen.

Het veel voor komende puntslakje, *Melanoides tuberculata*, houdt zich meestal op in de bodem. Ze zijn zeer nuttig omdat ze de bovenste lagen los houden en verontreinigingen opruimen.

Soms kan men ze 's morgens massaal aan de ruiten zien hangen om zodra het licht aan gaat, weer naar beneden te gaan. Komen ze overdag naar boven, dan moet u oppassen. Dat is een teken dat de bodem weinig zuurstof bevat.



Zo kan zich veel nitriet vormen. Ook hier weer een paar dagen niet voeren, het filter of het doorlichten aanzetten en oppervlakte planten, die het licht tegenhouden, verwijderen.

De in onze aquaria veel gehouden appelslak, *Ampullaria gigas* of *A. scataris*, komen in vrijwel alle tropische gebieden veelvuldig voor.

Voornamelijk in moerasgebieden. Ze hebben een kieuw en een tongzak. Ze kunnen het lange tijd onder water uithouden als ze rust houden, maar als ze actief zijn moeten ze af en toe lucht boven water halen. Hiervoor hebben ze een uittrekbare buis, die ongeveer 5 cm lang is. Daarmee kunnen ze lucht aanzuigen en in een reservoir opslaan.



Daarna kunnen ze onder water met de longzak zuurstof uit dit reservoir halen. Ook kunnen ze lang boven water blijven, wat bij droog gevallen moerassen wel eens nodig is. Ze hebben een grote zool waarmee ze overal tegen op kunnen kruipen. Hun mondopening is voorzien van een rasp, de zogenaamde radula, waarmee ze zachte laagjes rottende stoffen etc. kunnen afraspen.



Ze zijn als zoveel slakkensoorten tweeslachtig. Dat wil zeggen dat ze man en vrouw tegelijk zijn. Dus bij een vrijage kunnen bij gunstige omstandigheden worden door beide slakken eieren afgezet.

Uit die trosjes komen dan de jonge slakjes, met huisje en al eruit gekropen. Ook deze slakken zijn zeer nuttig door het opruimen van dode vis, overtollig voer en zieke en rottende plantedelen. Ik gebruik in al mijn bakken altijd slakken van alle

mogelijke soorten en ik heb hiervan nooit schade ondervonden. Dus vindt u ze vies en onogelijk, bedenk dan wel dat ze behoren tot de reinigingsdienst van moeder natuur. *Bron. Hgo aqua.*

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders ?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk !

35 jaar
aquariumvereniging
'De Siervis'

Reis rond de wereld in 6 aquaria!

Een tentoonstelling voor jong en oud!

1 oktober t/m 27 oktober 2013

Milieu Educatief centrum en Kinderboerderij (MEK)
Veerseweg 100 te Oosterhout (NB)

Toegang gratis

Dagelijks (behalve maandag)
van 10.00 tot 17.00 uur
In het weekend van 11.00 tot 16.00 uur

informatie: <http://www.desiervis.nl>
info@desiervis.nl



Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

Aquaveiling te Westerhove: Aquarium vereniging De Natuur In Huis

Na de voor ons, zeer succesvolle eerste keer mogen wij nu op dinsdagavond 10 september voor de tweede keer de veiling organiseren die al jaren door onze collega verenigingen gehouden werd. Samen met de andere verenigingen zijn wij al diverse keren op locatie geweest onder andere dit voorjaar in Leiden en nu zijn wij dus weer aan de beurt. Heeft u nog bruikbare aquariumspullen, planten en/of overvloedige vissen die u graag wilt verkopen neem deze mee naar deze avond zodat zowel u als onze vereniging er beter van kunnen worden.

De veiling wordt gehouden in het activiteitencentrum "Westerhove", Anna van Burenlaan 147, 2404 GB, Alphen a/d Rijn



*Voor de DRD-leden die vervoer nodig hebben:
neem contact op met de voorzitter.*

De veiling begint om c.a. 20.00 uur

INHOUD

Uitnodiging 1: Veilingavond in Alphen aan de Rijn	
Uitnodiging 2: De 9 ^e DBA Aqua & Terra hobby dag	133
Uitnodiging 3: Hoe en waarom bemesten in aquaria <i>dhr. E Brouwer van Syfiori</i>	134
Uitnodiging 4: praatavond	
Jaarprogramma Evenementen	134
Terugblik Natuurstudieweek 2013 in Landsrade <i>Tekst en foto's: Lotty Sonnenberg</i>	135
Op Bezoek bij Harry Lausberg <i>door Mart Stuster</i>	142
Voor u gelezen, Een algenarm aquarium <i>door Arjan Spiekstra</i>	144
Voor u gelezen, De beste imitator	148
Slakken in het aquarium.	149
Aqua Veiling in Alphen aan de Rijn	153
Bestuur	154

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

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

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 015-2147950,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 015-2563362	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

Oktober 2013 - 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: dinsdag 15 oktober 2013

"Holsteiner garnalen"

Een Power Point presentatie van Adrie van Holstein.

Steeds vaker komen we garnalen tegen in het Gezelschapsaquarium. Bijtjes, Vuurgarnalen en White Pearl staan in de top 3 van meest gehouden soorten. Er zijn nog veel meer soorten garnalen te koop in de detailhandel en bij particulieren maar de meeste soorten zijn helaas niet geschikt voor een gezelschapsaquarium en kun je beter houden in een speciaal aquarium. Tijdens de lezing gaan we hier wat verder op in.

Behandeld worden onderwerpen zoals, inrichting, materialen, planten, filter-systemen, maar ook de minder leuke zaken zoals Planaria en dergelijke komen aan bod. Heeft u vragen over deze tak van onze hobby, dan moet u zeker naar de lezing komen.

Uitnodiging 2: zaterdag 27 oktober 2013

"Landelijke Aqua Terradag Terneuzen"

Georganiseerd door Aquariumvereniging "De Albino Zwaarddrager" i.v.m. haar 65 jarig jubileum. Er is ook een tentoonstelling en er wordt een beurs georganiseerd. Tevens wordt er een bijzondere lezing gehouden over Australië. Zie ook de aankondiging in het blad.

Uitnodiging 3: dinsdag 5 november 2013

"Praatavond"

Uitnodiging 4: dinsdag 12 november 2013

"Veilingavond te Alphen aan de Rijn"

Een is weer een gezamenlijke veilingavond in ons District Zuid/Holland Noord, bij onze zustervereniging "De Natuur in Thuis" in Alphen aan den Rijn", zie ook de aankondiging in het blad.

Jaarprogramma 2013

- 1 Oktober Praatavond; Fotografie cursus Loek van der Klucht
- 15 Oktober Verenigingsavond; Holsteiner garnalen Door Adrie van Holstein
- 27 Oktober Bondsdag, en de uitslag landelijke keuring.
- 5 November Praatavond;
- 12 November Verenigingsavond; Gezamenlijke veilingavond bij zustervereniging De Natuur in Huis in Alphen aan den Rijn
- 19 November Verenigingsavond;
- 3 December Praatavond;
- 17 December Verenigingsavond; Uitslag verenigingskeuring

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

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

Kopij uiterlijk inleveren **voor het laatste weekend** van de maand.

Bestuursvergaderingen op elke laatste woensdag van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

Bij **verhuizing** of **opzegging** (schriftelijk 3 maanden van tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig u mutatie sturen naar:

Ledenadministratie@daniorerio.nl A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614WK Delft.



Evenementen / Tips

Daphnia Aquariumbeurs 26 en 27 oktober
4e open Nederlandse Kampioenschap Discusvissen
Locatie Sportcentrum Helssingen
Het slijk 1 4133EA Vianen

Op bezoek bij George Schalkwijk door Mart Stuster

Vandaag gaan wij, Jos Koster en mijn persoontje op bezoek bij George Schalkwijk in Pijnacker, dat was wel even zoeken, een straat in een straat ja, daar begrijpt de TomTom niets van. Maar we hebben het toch gevonden.

Daar aangekomen werden wij hartelijk onthaald door George en Joke. Onder het genot van een kop koffie die Joke voor ons inschonk, keken we naar een aquarium van 1.20 x 40 x 50 voorzien van terras elementen, het aquarium heeft veel last gehad van algen, na van alles geprobeerd te hebben zonder goed resultaat de laatste noodsprong.

Na eerst de ergste algen te hebben verwijderd heeft George het aquarium enige dagen verduisterd en dat met goed gevolg en George heeft de verlichting aangepast, die brand nu van 16.00 tot 23.30 wel een beetje kort mijn inziens maar kan natuurlijk weer langzaam opgebouwd worden.



1 keer per 2 weken wordt er water verversd en een klein beetje ijzer toegevoegd. Verder zwom er aardig wat vis in de bak, maar wel allemaal van een klein soort, en dan kan dat wel. Wij zagen veel soorten mooie en kleurrijke guppen zwemmen en div soorten platy's "*Xiphophorus maculatus*", kardinaal-tetra "*Paracheirodon axelrodi*", *Corydoras aeneus* en een Ancistrus.



Aan planten waren aanwezig een mooie "*Cryptocoryne balancae*", Javavaren "*Microsorium pteropus*", Belgisch groen "*Hygrophila polysperma*", Javamos "*Vesicularia dubyana*", Amazone zwaardplant, kleine ambulia "*Limnophila sessiliflora*", de kleine beer en diverse kleine soorten *Cryptocoryne*.



Advies: een rode plant zou bij dit geheel een aanwinst kunnen zijn, maar daar wordt aan gewerkt. Onder het aquarium stond nog een kleine bakje met heel veel vuurgarnalen. Al met al een fris en helder aquarium.

Wij groeten George & Joke en bedanken hun voor de hartelijke ontvangst en de koffie. *Fotografie, Jos Koster*

Vissenasiel (vissenopvang) is verhuisd door Mart Stuster

Met ingang van 31 augustus is het vissenasiel verhuisd naar een grotere locatie en wel in een oude varkensschuur aan de zuideindseweg 71 in Delfgauw.

Vlak na de verhuizing heeft oprichter R.J. Riem zich terug getrokken als voortrekker van het vissenasiel en heeft het stokje overgedragen aan Danny Stolk die nu alleen de hele verbouwing en organisatie van de stichting op zich heeft genomen.



Danny zoekt nog vrijwilligers en donateurs, interesse gewekt? Neem contact op met Danny Telefoon 06-42074416 geopend ma t/m vrij 14.00 tot 17.00 uur of op afspraak. Dus heeft u nog vissen over die u niet kwijt kan breng of ruil ze bij Danny.

De verzorging van aquariumplanten *door Jan de Wit*

Over de juiste verzorging van aquariumplanten is in de aquarium literatuur dikwijls weinig te vinden, behoudens de uitgaven van de WAP. Er wordt wel hier en daar gewag gemaakt van kleibolletjes, ijzer-mest, CO2 bemesting, turf en kant en klaar te kopen voedingsmiddel, maar veel goede informatie is meestal niet te vinden.

Een uitzondering hierop kunnen we lezen in de WAP-krant waar de planten alle aandacht krijgen die nodig is om tot een acceptabel groei te komen. Voor kamer en tuin planten vinden we in de literatuur wel de nodige informatie over de verzorging van die planten maar de aquariumplanten zijn echter stiefmoederlijk bedeed. En als er al gewag gemaakt wordt van aquariumplanten verzorging dan zijn het meestal aspecten die een auteur eenmalig meegemaakt heeft. Als je de hoeveelheid aquariumplanten ziet die wekelijks in de aquariumspeciaalzaak over de toonbank gaan dan lijkt het wel of aquariumplanten geconsumeerd worden.

Maar alle of bijna alle aquariumplanten dienen in een aquarium te groeien en de aanschaf zal in de normale gevallen bij een éénmalige aankoop dienen te blijven. Om een goede plantengroei in het aquarium te bewerkstelligen moeten we aan een aantal voorwaarden te voldoen. Zo moeten we weten dat bijna alle planten die we aanschaffen in de aquariumspeciaalzaak door de plantenkwekerijen in moerascultuur worden gekweekt. Zo weten we ook dat een zeer groot deel van onze aquariumplanten moerasplanten zijn, planten die zowel onder als boven water kunnen groeien. Nu doet zich het feit voor dat moerascultuur sneller gaat dan onderwatercultuur. Vandaar dat het grote aanbod van aquariumplanten in de winkel uit moerascultuur komt.

Nu is het vrij normaal dat bovenwater gekweekte planten, als we die onder water zetten, een deel of zelfs allen hun bladeren verliezen, want ze moeten zich weer aanpassen aan de onder-watercultuur en dat kost nu eenmaal enige tijd en zoals gezegd, ze zullen dikwijls alle of bijna alle bladeren verliezen. Dit wil echter niet zeggen dat de planten, die dit verschijnsel vertonen, niet meer geschikt zijn voor het aquarium, enig geduld is hier geboden om de planten aan de gewijzigde omstandigheden te laten wennen. Nu niet direct de planten eruit halen en in de vuilnisbak deponeren maar rustig afwachten totdat zij hun onderwatervorm weer vertonen. Geduld is ook hier een schone zaak en ik vermoed dat veel liefhebbers dit geduld niet opbrengen. Maar we zouden iets vertellen over de verzorging van waterplanten in het aquarium.

Een aantal hoofditems zijn hier belangrijk, t.w.

Temperatuur

We weten dat alle planten een optimale temperatuur hebben om optimaal te groeien. Deze optimale temperatuur kan breed zijn maar ook een smalle band

vertonen. Het is jammer dat gerenommeerde schrijvers van plantenboeken hierover niet meer in hun geesteskinderen opnemen, het zou de gemiddelde aquariaan zeker vooruit helpen om ook zijn planten in goede conditie te brengen en ook te houden. We zijn en blijven op dit terrein aangewezen op eigen experimenten die soms tot prachtige resultaten leiden maar ook dikwijls tot de ondergang van de plant. Gelukkig voor ons hebben aquariumplanten een zo'n breed temperatuur spectrum zodat het in de meeste gevallen wel goed gaat, die enkele uitzondering daargelaten.

Licht

Licht is een levensbehoefte van de planten. Zonder licht zijn planten ten dode opgeschreven, toch echter niet allemaal, er zijn planten die geen bladgroen korrels hebben en dus ook geen energie uit het licht kunnen halen voor hun groei, zij doen dit op een andere wijze door bijvoorbeeld te parasiteren op een andere plant.

In onze onderwatertuinen komen deze echter niet voor. Zoals gezegd, licht is een levensbehoefte, maar de planten hebben toch wel enige voorkeuren. Deze voorkeuren hebben te maken met de hoeveelheid nuttige energie voor de plant die het licht bevat. Het rode spectrum van het witte licht geeft bijvoorbeeld meer energie aan de plant dan het blauwe deel van het spectrum. Het verhaal dat rood licht de groei van de planten rekt en blauw licht de groei van de planten drukt heeft hiermede te maken en kunnen dus, zij het om andere redenen als een juiste constatering beschouwen. Nu zit er in alle witte lichtbronnen een mengsel van een aantal kleuren. We kennen warm tint lampen en koele lampen wat zijn oorzaak vindt in de hoeveelheid rood of blauw licht dat er in een lamp verwerkt wordt. Nu zal het de plant niets uitmaken hoeveel van het ene en hoeveel van het andere soort kleur in de lamp aanwezig is, voor hem is alle licht goed, mits hij er voldoende energie uit kan halen voor de groei.

Bodem

Zoals reeds eerder opgemerkt, veel van onze aquariumplanten zijn moerasplanten. Moerasplanten halen voornamelijk hun voedsel voor de groei uit de bodem en in mindere mate direct uit het water. Echte waterplanten hebben wel wortels maar deze zijn meestal nodig voor de verankering van de planten om het wegspoelen te voorkomen en niet direct nodig voor de groei. Bij het opstarten van een aquarium zullen we hier bij dus terdege rekening mee moeten houden en zorgen dat we een 'voedingsbodem' in het aquarium aanbrenge.

Zoals u ziet hebben we voedingsbodem tussen haakjes gezet. Dit is natuurlijk niet voor niets. In de aquariumspeciaalzaak zijn massa's voedingsbodems te koop. Een keuze hieruit maken is dikwijls moeilijk, nog moeilijker is om de

juiste samenstelling van de aquariumbodems te onderkennen. Want wat stop je nu onder het zand of grind in het aquarium. Is de gekochte voedingsbodem wel zodanig van substantie dat hij niet zal gaan rotten onder het zand, dikwijls moeilijk te beoordelen

Er zijn ook voedingsbodems die bestaan uit gebakken kleikorrels, de voedingswaarde hiervan is discutabel, in gebakken stenen zitten immers ook geen voedingsstoffen meer. Er zijn nu twee mogelijkheden, u koopt de voedingsbodem in de aquariumspeciaalzaak of u maakt hem zelf. Koopt u de voedingsbodem dan is er toch een aspect waarop u moet letten en dat is dat u nooit de voorgeschreven hoeveelheid in het aquarium gebruikt maar neem 1/3 deel van de voorgeschreven hoeveelheid en dat kan zelfs nog te veel zijn. Voorzichtig zijn met de gekochte voedingsbodem is hier zeker op zijn plaats.

Want wat gebeurt er in de aquariumbodem?

Nemen we bij de opbouw van een aquarium een bodem van gewassen rivierzand dan zullen in dit aquarium de echter waterplanten het wel doen. De moerasplanten zullen in het begin een kormervol bestaan leiden. U hebt een goed filter op het aquarium staan en er zwemmen een redelijke school vissen in, u voert dagelijks en u ververst regelmatig een deel van het aquariumwater en bij dit verversen wordt gelijktijdig de bodem schoon geheveld. Na een tijdje gaat u het filter schoonmaken, het blijkt dan dat de eerste laag filterwatten, die het grof vuil opvangen, enigszins vettig aanvoelen. Het vuil blijft ook gemakkelijk aan de vingers plakken en moet er met zeep af gewassen worden. Iets dergelijks zit ook in de bodem want we zullen niet alle vuil er uit kunnen hevelen en het filter neemt ook niet alle vuil op. Dit residu blijft in de bodem en vormt hier een laag met meststoffen nu voor de moerasplanten die het na een eerdere rustige periode die wel noodzakelijk was voor de vorming van een wortelgestel en nu een voorraad voeding vinden om tot groei te komen.

Alle afvalstoffen in het aquarium kunnen we nu eenmaal niet met een filterpot en hevelen verwijderen, gelukkig maar. Denk nu niet dat als er minder geheveld wordt en een kleiner filter gebruikt wordt dat dan de voorraad plantenvoeding in de bodem eerder tot een bepaald volume zal komen. In theorie is dit wel juist maar de voorraad plantenvoeding zal zich bijzonder vlug ophopen en er zal vlug een te grote hoeveelheid aan voedingsstoffen aanwezig zijn met het gevolg, en dat kunt u wel raden, blauwe algen. Klei en leem zijn nu zeer goed in staat om deze voedingsstoffen vast te houden en later aan de plantenwortels af te geven.

Klei en zeker leem zijn een zeer goede stof om dit proces in goede banen te leiden en kunnen na verloop van tijd als voedingsbuffer optreden en de overvloedige afvalstoffen die we niet op de conventionele manier kunnen

verwijderen opnemen en in een later stadium aan de planten afgeven.

Water

Planten hebben ook water nodig, niet om te groeien maar om de voedingszouten in de plant te transporteren. Echte waterplanten hebben het in deze gemakkelijker dan landplanten, zij staan reeds in het water. In water is een grote verscheidenheid aan stoffen opgelost. Een aantal hiervan zijn nodig voor een goede plantengroei. Maar de verhouding tot elkaar van al de opgeloste stoffen bepalen het type van het water. En zoals de vissen hebben ook de planten een voorkeur voor een bepaald type water om goed tot ontwikkeling te komen. Een extreem voorbeeld is hier om zoetwaterplanten in zeewater onder te brengen, zij zullen het in de kortst mogelijke tijd laten afweten en ter zielen gaan, alhoewel alle stoffen voor een goede plantengroei aanwezig zijn maar de onderlinge verhoudingen zijn niet de juiste. En ook in zoetwater kunnen grote verschillen optreden, wat de reden kan zijn dat een bepaalde soort het in dat ene aquarium niet doet en in het andere aquarium wel.

Voedsel

Voor een goede groei heeft de plant voedingsstoffen nodig. Van de ene soort veel en van andere soorten weinig tot heel weinig. Een plant gebruik veel koolstof, dit is als CO₂ in het water aanwezig. Het wordt geproduceerd door de vissen en de bacteriën die in het aquarium aanwezig zijn. Ook wordt er door het water CO₂ opgenomen uit de lucht, weliswaar niet veel want in onze atmosfeer is de hoeveelheid koolzuur slechts 0,03 %, maar toch. Deze 0,03 % blijkt toch voldoende te zijn om bij alle landplanten een goede, normale, groei te weeg te brengen. Waarom bemesten wij onze aquariumplanten nu zo extreem met CO₂?

De reden is dat we geen genoegen nemen met een matige groei van onze aquariumplanten maar we willen in een korte tijd een dicht goed groeiend plantenbestand in ons aquarium hebben, we hebben blijkbaar niet het geduld om de natuur zijn gang te laten gaan om de planten hun normale natuurlijke groeisnelheid te laten behouden. Hier is niets mis mee want in de glastuinbouw wordt dit op grote schaal toegepast. Een klein experiment is hier misschien wel nuttig.

Koop eens een groene bladplant in een tuincentrum. Zet de plant in de huiskamer en verzorgt de plant volgens voorschrift. Het blijkt nu dat de eerste maanden de plant amper groei te zien zal geven. In de plantenkwekerij is deze plant in een korte tijd opgeblazen tot verkoopformaat met behulp van CO₂ bemesting. In uw huiskamer mist deze plant deze extreme CO₂ hoeveelheid en hij zal zich moeten aanpassen aan de geboden CO₂ concentratie van 0,03 % van onze buitenatmosfeer en zijn groei zal zeer matig zijn, althans normaler dan de opgefokte groei in de plantenkwekerij.

Dit gebeurt nu ook bij onze aquariumplanten. Maar omdat wij ook CO₂ bemesting toepassen merken we hier weinig van, maar het is wel zo. Naast de koolstof bemesting hebben de planten ook behoefte aan stikstof. Om aan deze behoefte te voldoen is een op peil gehouden biologisch proces in het aquarium nodig, want stikstof wordt in de vorm van nitraat opgenomen en dit een product van de afvalstoffen van voedselresten, uitwerpselen en urine die in de bodem en het filter omgezet worden. Deze stik-stofcyclus gaat via ammoniak – nitriet – nitraat. Het aquarium is in deze enigszins zelfsupporting.

Ook fosfor hebben de planten nodig en ook dit is een product wat in het aquarium geproduceerd wordt, voornamelijk van de voedselresten. Ook het element kalium is nodig wat in combinatie met of nitraat of fosfaat door de planten opgenomen wordt uit het water. Een tekort hiervan is te voorkomen door regelmatig water te verversen, want in leiding water zijn ook deze stoffel aanwezig. De stikstof in nitraatvorm wordt gebruikt voor de vorming van eiwitten en bevordert de bladgroei van de planten. Fosfaten bevorderen de vruchtbaarheid van de planten en zijn voornamelijk verantwoordelijk voor de bloei van de planten maar ook voor de aanmaak van een goed wortelgestel zijn fosfaten nodig. Kalium zorgt voor een stevige en gezonde plant en verhoogt de weerstand van de planten tegen allerlei aandoeningen, zoals de beschadigingen bij het stekken van de planten.

Afhankelijk wat men wilt moeten deze stoffen in een bepaalde onderlinge verhouding aan de planten gegeven worden. Vandaar dat plantenmeststoffen die in de tuincentra te koop zijn altijd voorzien zijn van de verhoudingsgetallen van N-P-K (Stikstof-Fosfor-Kalium). Maar we zijn er hiermee nog niet.

Voor een goede groei zijn er nog een aantal stoffen nodig die we sporelementen noemen, zoals Magnesium, IJzer, Borium, Molybdeen, Koper, Mangaan, enz. Alhoewel deze stoffen in een uiterste geringe hoeveelheid nodig zijn, vandaar dat we ze sporenelementen noemen, zij zijn van essentieel belang om zij dienen om andere stoffen zodanig te bewerken dat zij opgenomen kunnen worden door de planten. Is een van deze, zeg maar, hulpstoffen niet aanwezig dan vertonen de planten een z.g. gebreziekte. We kennen allemaal het geel worden van de toppen of bladeren van de planten wat op een gebrek aan ijzer duidt. IJzermest toevoegen is dan de boodschap maar als er daarbij ook een gebrek is aan Magnesium heeft ijzer toevoegen geen nut want het ijzer moet op een bepaalde manier met het magnesium verbonden worden om goed door de planten opgenomen te worden. Het zit toch allemaal wel ingewikkeld in elkaar.

Waterbeweging

In de natuur komen stilstaande wateren, langzaam tot matig stromende wateren en snelstromende wateren voor. Een plantensoort zal nooit in alle drie de genoemde wateren voorkomen. Moerasplanten vinden we voornamelijk in stilstaande of matig stromende wateren. Zij zullen zich in ons aquarium wel

thuis voelen. Van de echte waterplanten zijn er twee soorten, planten met rozetvormige bladeren en planten met lintvormige bladeren. Gaan we uit van snelstromend water dan is het logisch dat hierin planten voorkomen met lintvormige bladeren, zoals b.v. *Zosterella dubia*, zij zijn in staat om dit snelstromend water te trotseren.

Ook enkele *Aponogeton* soorten komen van nature in snelstromend water voor. Bijna alle overige aquariumplanten zijn geschikt voor ons normaal aquarium met zijn stilstaan tot zeer matig stromend water.

Voor u gelezen in het maandblad van Aquariumvereniging Aquavo uit Purmerend.

Een lichtgroen discussvriendje: Hydrocotyle etc...

Het heeft de reputatie 'een moeilijke plant' te zijn en er wordt gezegd dat we een behoorlijke dosis beginnersgeluk moeten hebben. Wordt hij daarom misschien minder vaak in het aquarium aangetroffen? Voor mij was het alleszins een uitdaging: soms lukte het wel, soms niet... hoewel ik dacht dat de waterwaarden altijd (ongeveer) dezelfde waren... voor zover ik kon meten tenminste. Maar het moest en zou lukken! En zoals dikwijls waren mijn ervaringen vaak weer niet in overeenstemming met wat beweerd wordt... Het zal wel aan het aanpassingsvermogen van de plant liggen!?!

Een veelzijdige waterplant.

Deze (ook) Zuid-Amerikaanse plant bezit enkele belangrijke troeven. Nochtans, door zijn snelle groei naar het wateroppervlak, wordt hij soms geweerd. Bij het geslacht *Hydrocotyle* kennen we enkele belangrijke variëteiten: de *Hydrocotyle leucocephala* en *Hydrocotyle verticillata*. Een derde, de *Hydrocotyle vulgaris* is minder geschikt en dus minder gekend, zeker in onze warmere 'discusaquaria'. Wat het onderscheid juist is, zullen we wel zien.

Hun veelzijdigheid heeft hen wel populair gemaakt. Veelzijdig wil zeggen dat we ze kunnen afleggen op de bodem waarna ze vrij vlug omhoog schieten. We kunnen ze planten in een eenvoudige grindbodem, we kunnen ze vasthechten aan een stuk kienhout of door een zuignap steken om de achterwand wat aan te kleden, of we kunnen ze gewoonweg laten drijven, zodat ze al vlug een drijvend eiland vormen.

Als we ze drijvend laten woekeren, vormen ze een mooi groen scherm waaronder onze discussen zich uitstekend zullen voelen. We moeten dit wel tot enkele uitlopers beperken zodat ook de andere planten voldoende licht krijgen. Het diffuse licht dat door de worteltjes speelt vormt een heerlijk schouwspel met onze discussen in de hoofdrol. Ze zijn zowel als solitair aantrekkelijk als in groepjes geplant. Mogelijkheden genoeg dus. Bovendien zijn ze voor terrariumliefhebbers nog een mooie bodembedekker.

Naamgeving.

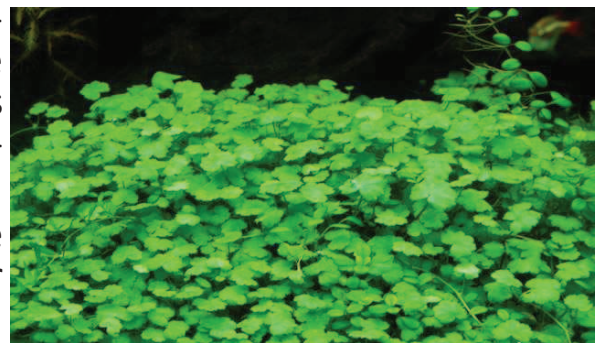
De naam 'waternavel' is een letterlijke vertaling van de wetenschappelijke geslachtsnaam *Hydrocotyle* (hydro=water en cotyle=navel). De zinspeling slaat op de navelachtige verdieping in het midden van het blad. Vroeger noemde men het plantje ook wel eens het 'parapluplantje' omdat het mooie, glanzende lichtgroene ronde blaadje aan een parapluutje doet denken.

Verspreiding en beschrijving.

De *Hydrocotyle* .sp. zijn bijzonder fraaie, lichtgroene planten voor het aquarium, die met hun licht gegolfde ronde bladeren met een doorsnede van enkele centimeters tot de blikvangers van het plantenbestand mogen gerekend worden.

Hydrocotyle vulgaris: komt oorspronkelijk uit het gebied van de Kaspische zee en de landen rond de Middellandse zee, maar voelt zich nu overal in Europa thuis. Gezien zijn natuurlijk biotoop is hij dus minder geschikt voor een discussarium. In tegenstelling tot andere variëteiten heeft de *H. vulgaris* slechts één blad per steel, dat in submerse toestand ongeveer 5cm lang wordt.

De bodem mag niet te schraal zijn en we moeten behoorlijk verlichten (hoe minder licht, hoe langer de steel).



Hydrocotyle leucocephala: (leucocephala= withoofdig, naar de bloeiwijzen witte bloemetjes die zich boven het wateroppervlak ontwikkelen) is voor de tropische aquariumliefhebbers de meest interessante.



Het is een plant met kruipende, submers rechtopstaande of drijvende stengels die aan elke knoop wortelt. Hij is ook een onstuimige groeier.

De afwisselend geplaatste, bijna ronde bladeren hebben een diameter van drie tot zes centimeter (zelden groter) en zijn tot aan de bladnavel diep ingesnedden. De bladrand is onregelmatig gekerfd.



In de bladoksels vormen zich de witte wortels, die sterker ontwikkeld zijn indien we de plant laten drijven of niet in de grond planten. Hij vraagt redelijk veel licht. Het is zo'n onstuimige groeier, dat bij een open aquarium de scheuten zelfs over de randen van het aquarium groeien. Ook hier kunnen bloemen ontstaan, waarvan we de zaden kunnen gebruiken om te vermeerderen. Dit is echter haast overbodig omdat de uitlopers zich zeer snel vertakken indien de plant zich goed voelt. De jonge bladeren zijn bijna vlak, de oudere meer gehobbeld.

Hydrocotyle verticillata: in tegenstelling tot de hiervoor beschreven soort en zoals zijn naam het doet vermoeden, vormt deze soort, die ook wel de Amerikaanse waternavel wordt genoemd, uitlopers over de bodem. In de natuur komt hij meestal voor op de ondergelopen delen van de oever en in moerassige streken met een hoge luchtvochtigheid. Het is een iets langzamere groeier. De schermachtige bladeren staan op verticaal groeiende stelen die vrij lang zijn en sterk verschillen in hoogte. De lichtgroene, licht gekerfde bladeren kunnen tot drie centimeter groot worden. Deze bladeren kunnen zorgen voor een zeer mooie voorgrondbeplanting, op voorwaarde dat de stelen niet te lang worden (5 tot 15 cm, emers zelfs meer), iets wat we niet altijd in de hand hebben. De talloze vertakkingen zorgen voor een dicht bestand dat we toch regelmatig moeten snoeien om een mooi esthetisch geheel te behouden. We kunnen deze variëteit ook op wortels en zelfs op stenen laten groeien. In aquaria met zwakke stroming, kan de opgehoopte molm wel voor problemen zorgen omdat de tere blaadjes gemakkelijk beschadigd worden bij het verwijderen/afhevelen van het vuil. Ze steken met hun kleine wortelbolletjes ook niet echt stevig in de bodem en komen bij het afhevelen gemakkelijk los. *H. vulgaris* vermeerdert zich door middel van uitlopers, die slechts enkele millimeters onder de bodemoppervlakte verder lopen en om de paar centimeters een nieuw plantje vormen.

Hydrocotyle sibthorpioides: wordt volledigheidshalve vernoemd, hoewel hij minder vaak wordt aangeboden. Zijn biotoop is tropisch Azië. De bijna ronde bladeren van de sibthorpia-soorten zijn kleiner (ongeveer 1,5 cm diameter),



maar hebben ook de inkeping tot aan de bladnavel en zitten met hun onregelmatige vorm afwisselend aan een zeer dunne loot. De vermeerdering (in het aquarium) gebeurt door vertakking van de scheuten.

In een serre kunnen we de zeer kleine zaadjes gebruiken voor de kweek op een moerassige bodem.

In het aquarium doet deze soort het echter minder goed: de loten worden vlug kleiner, de bladstelen worden langer terwijl het blad zelf ook steeds kleiner wordt.

Tenslotte zal de loot totaal verkommeren.

Als drijvende plant of beter nog, als randbeplanting van een open aquarium, houdt deze plant het iets langer uit.

Stekken en/of vermeerderd

We kunnen stekken door deling van een scheut of zaaien. Zelf heb ik al enkele stukken kale stengel in een plasticen zak gestoken en dichtgeknoopt en op een zonnige vensterbank gelegd. Na enkele dagen kwamen er al scheutjes op de oksels. Deze cultuur bleef ettelijke maanden onaangeroerd en zorgde voor vele nieuwe scheuten. Op dezelfde manier kunnen stukken stengel op een vochtige bodem gelegd worden. Op de knopen zullen zich eveneens blaadjes ontwikkelen indien de luchtvochtigheid voldoende is.

Andere vereisten?

Als bodem kunnen we gewone kiezel of middelgrof zand gebruiken. Enkele bolletjes klei zorgen voor een nog betere groei. We mogen ook nog wat turf onder de bodem mengen, maar dit is geen vereiste.

Licht: hoe meer hoe liever... Bij een goede verlichting zijn de internodiën niet langer dan 2 tot 2,5 cm. Maar het is een plant die zich gemakkelijk aanpast aan het hem gegeven licht en eigenlijk nog vrij vlug tevreden is. Het spectrum van het gegeven licht zal ook wel zijn belang hebben, maar dat geldt trouwens voor alle planten. En hierop zijn de Hydrocotyle-soorten zeker geen uitzondering.

Water:

Een gezonde groei is bijna niet afhankelijk van de hardheid en van de pH want de plant heeft ook qua watersamenstelling een zeer groot aanpassingsvermogen. Sommige bronnen vermelden maximum temperaturen van 25°C. , andere bronnen geven optimale temperaturen tussen 20 en 28°C.

Dit klopt echter niet met mijn ervaringen: in mijn discussaarium heersen het ganse jaar door temperaturen van 30-32 °C. , en de planten groeien de bak uit!

Wat volgens mij meer belang heeft, zijn:

- A. een voldoende CO₂ voorziening: evenveel als de vissen kunnen verdragen. Aan de watervanvel merk ik onmiddellijk als mijn CO₂ -fles leeg is of de filter waar de CO₂ gemengd wordt niet meer functioneert.
- B. een voldoende aandeel magnesium, wat niet wil zeggen dat het water hard hoeft te zijn.
- C. voldoende (ijzer) bemesting. Indien de bladeren geel kleuren is er een tekort aan ijzer!

Voordeel!

Deze plant heeft één groot voordeel: hij verslindt NO₃ (nitraten) naar hartelust wat natuurlijk ten goede komt aan de waterkwaliteit en dus ook aan onze vissen! En gezien algen goed woekeren bij een hoog nitraatgehalte, kunnen we dit plantje wel beschouwen als een biologische algenverdelger. Tussen de worteltjes ontwikkelen zich tal van micro-organismen die eveneens bijdragen tot het bekomen van 'levend' water.

Maar ook een nadeel!?

Door het feit dat het een snelle groeier is, bereikt hij vrij snel het wateroppervlak waar hij, door de vele vertakkingen, al vlug een scherm gaat vormen voor het licht dat de andere planten nodig hebben.

Voor de specialisten...

Nog even vermelden dat het een geslacht is uit de familie Apiaceae (of schermbloemfamilie)

Opmerkingen:

In een (onverwarmde) serre kan deze plant gemakkelijk gezaaid worden. Hij verdraagt temperaturen tot 50C, maar verdraagt geen vorst. Zelf heb ik eind november planten uit een onverwarmde serre gehaald en in mijn aquarium geplant. De aanpassing gebeurde zonder al te veel problemen. Zoals gewoonlijk verdwenen de aanwezige emerse bladeren, maar pas, nadat er voldoende submerse bladeren gevormd waren zodat de plant verder groeide.

- Tegen de bruine kleur van kienhout, steekt dit lichtgroene plantje mooi af en komt het uitstekend tot zijn recht.
- De drijvende bladeren zijn iets meer gegolfd en worden iets groter dan de bladeren die volledig onder water zijn. De uit het water opstekende bladeren echter zijn dan weer iets kleiner.
- De kleur van de bladeren, evenals de vorm en de aard van de insnijdingen van de blad rand zijn niet alleen afhankelijk van de lichtintensiteit, maar ook van de leeftijd van de plant.
- Indien we de drijvende planten niet wekelijks uitdunnen, kunnen de

onderstaande planten wegwijnen. Op drie weken tijd had ik een 10 cm dikke laag, die wel een zeer mooi sfeerbeeld gaf en gewaardeerd werd door mijn discussen, maar de andere planten kregen niet genoeg licht. Nochtans, bij een bezoek van een bevriend aquariaan, had ik een deel van de drijvende planten weggenomen (om met hem mee te geven).

Er ontstond zo een 'gat in de planten laag' waar mijn Heckels even goed en ongegeneerd zwommen dan elders in de minder verlichte (= meer begroeide) delen! Het bewijs dat discussen hoegenaamd niet in een schaars verlicht aquarium moeten gehouden worden.

- *H. verticillata* zou door zijn groeiwijze zeer geschikt om als laagblijvende (voorgond) beplanting onder andere drijvende planten te houden, doch door zijn behoefte aan licht is dit niet mogelijk.

- Ook wordt wel eens beweerd dat de plant het best groeit in sterk belast water en stikstof minnend (=behoevend!) is. Dit is ook een bewering waar ik het niet mee eens ben: met minder dan 10 mg/l NO₃ (= amper 2,5 mg/l stikstof) in mijn aquariumwater kan ik moeilijk spreken van 'stikstofrijk' water.

- Om nog vollediger te zijn, kunnen we nog een Amerikaanse variant (komt zowel in Noord-, Midden- als Zuid-Amerika voor) vernoemen:

H. ranunculoides.

Kortom...

... het is een aan te bevelen plant, die weinig (of niet te veel?!) eisen stelt en zich meestal uitstekend aanpast aan 'slechte' lichtomstandigheden zodat de plant ook voor minder intens verlichte aquaria geschikt is.

Het dicht drijfplantendek wordt gewaardeerd door schuchtere vissen.



Spijtig genoeg werd dit dek ook gebruikt als schuilplaats voor mijn roofzuchtige *Crenicichia* sp (reticulata?) tijdens hun jacht op de leden van de toen nog aanwezige school van zo'n 20 rode fantoomzalmpjes.

Bron:

Magazine Discusvriend
auteur: Eddy Leysen



A.Z.A.C

Antwerpse Zee Aquarium Club

Stelt voor:

“Miniaturen van het koraalrif”

zeeaquariumtentoonstelling met meer dan 50 aquaria, Nemo, zeepaardjes, kwallen, gevaarlijk zeedieren, haaienvijver en nog veel meer!

Zaal “De Gietschotel”

Lodewijk Van Berckenlaan 179

te Borgerhout

Inkom: € 2,00

Vrijdag 1 november van 10.00 – 19.00

Zaterdag 2 november van 10.00 – 22.00 **NOCTURNE**

Zondag 3 november van 10.00 – 19.00

Maandag 4 november van 10.00 – 17.00



Borgerhout

GROTE AQUA VEILING

Aquarium vereniging
'De Natuur in Huis'
organiseert:

De Grote Aqua Veiling

Dinsdag 12 November 2013, 20:00

Activiteitencentrum "Westerhove"

Anna van Burenlaan 147

2404 GB Alphen aan den Rijn



De gezamenlijke districtsveiling, dit keer zijn we te gast in Alphen aan den Rijn het is niet naast de deur maar zeker de moeite om er naar toe te gaan. Daarom het verzoek om gezamenlijk te rijden, en de wagens vol te krijgen. Meld u aan bij de voorzitter.

35 jaar
aquariumvereniging
'De Siervis'

Reis rond de wereld in 6 aquaria!

Een tentoonstelling voor jong en oud!

1 oktober t/m 27 oktober 2013

Milieu Educatief centrum en Kinderboerderij (MEK)
Veerseweg 100 te Oosterhout (NB)

Toegang gratis

Dagelijks (behalve maandag)
van 10.00 tot 17.00 uur
In het weekend van 11.00 tot 16.00 uur

informatie: <http://www.desiervis.nl>
info@desiervis.nl





BETTA V.Z.W.

**Vereniging voor Aquarium-,
Terrarium- en Vijverhouders**

nodigt U uit tot een bezoek aan haar

GROTE JUBILEUM AQUARIUM : SHOW TERRARIUM : SHOW

**van zaterdag 9 tot en met zondag 17
november 2013 in zaal "NICOLAAS"
Jachtweg 1, BUGGENHOUT-CENTRUM**

Openingsuren: • zondag 10, maandag 11 en
zaterdag 16 november van 10 tot 21 uur
zondag 17 november van 10 tot 19 uur
• andere dagen van 14 tot 21 uur

Niet cumuleerbaar met andere kortingen - max. 1/ persoon

Kortingbon: - € 1,00

Inkom: € 2,50 per persoon • kinderen -12 jaar GRATIS

Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

De Landelijke Aqua Terradag 26 oktober 2013 Terneuzen.

Op zaterdag 26 oktober wordt de uitslag gepresenteerd van de landelijke vivariumkeuring. Jos Koster zal ook dit jaar weer de vereniging en ons district DZHN vertegenwoordigen in de speciaal categorie A2. Komt u ook naar de Bondsdag, in het Artland Hospitality "De Brouwzael" adres Mr. F.J. haarmanweg 52 - 54, 4538AS Terneuzen.

Programma:

- 10.15 Opening door de voorzitters
- 10.30 tot 11.00 presentatie C1 terrarium
- 11.15 tot 11.45 presentatie A2-A3 speciaal aquarium
- 11.45 tot 12.45 Pauze
- 12.45 tot 13.15 presentatie B1-B2 zeewater
- 13.30 tot 14.00 presentatie D1-D2-D3 vijvers
- 14.15 tot 14.45 presentatie A1 gezelschapsaquarium
- 15.00 uur een bijzondere lezing over Australië door Gilbert Maebe.
- 16.00 uur de uitslag (*onder voorbehoud*)



Aquariumvereniging De Albino Zwaarddrager Terneuzen e.o.

Ook vindt u tijdens deze bondsdag diverse stands op het gebied van vivaria. De bondsdag is gratis voor NBAT leden.

Niet leden betalen € 2,50 intree. Er is ook een tentoonstelling "**65 jaar onderwaterwereld onder de loep**" hier zijn ongeveer 35 prachtig ingerichte aquaria te zien, die u een blik gunnen in de adembenemende onderwaterwereld van zowel zoet en zeewater. Er is voldoende gratis parkeer gelegenheid volg de borden op het terrein. Mogelijkheid voor lunch, broodjes e.d. via consumptiebonnen aan de kassa bij de entree. De tentoonstelling openingstijden zijn: zaterdag 18 + 26 oktober van 10.30 uur tot 17.00 uur en maandag 21 t/m vrijdag 24 oktober van 15.00 uur tot 21.30 uur. Meer info: www.albino-zwaarddrager.nl

INHOUD

Uitnodiging 1: Adrie van Holstein "Holsteiner garnalen".	
Uitnodiging 2: Landelijke Aqua Terradag te Terneuzen	156
Uitnodiging 3: Praatavond	
Uitnodiging 4: Gezamenlijke veilingavond te Alphen aan den Rijn	
Op bezoek bij George Schalkwijk door Mart Stuster	157
Vissenasiel (vissenopvang) is verhuisd door Mart Stuster	158
Voor u gelezen; De verzorging van aquariumplanten door Jan de Wit	159
Voor u gelezen; Een lichtgroen discusvriendje: Hydrocotyle etc...	164
De landelijke Aqua terradag 2013	175
Bestuur	176

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

M. (Mart) Stuster,
tel. 06-24559677,
secretariaat@daniorerio.nl

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 06-51603231,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 06-24559677	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

November 2013 - 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: dinsdag 19 november 2013

“Viskweek in grote vijvers”

Een lezing door Pim Wilhelm.

Reeds vele eeuwen terug wisten Chinezen dat je met inzet van karpers en graskarpers in een bepaalde verhouding en bemesting van de vijver een hele grote opbrengst aan vis kon krijgen. Dat heet een polycultuur. Inderdaad; het tegenovergestelde is een monocultuur.

In de teelt van consumptiegarnalen is het tegenwoordig gebruik om de vijver eerst te bemesten met een kunstmest. Daarna laat men die vollopen met water en vervolgens wacht men de algenbloei (producenten) af, voordat de garnalenlarven (primaire consumenten) worden ingezet. Die begrippen (producenten, primaire en secundaire consumenten) worden uitgelegd.

Daarna is er de mogelijkheid om in groepjes met een online simulatiemodel een polycultuur van algen, watervlooien, bodemdieren, karpers en zilverkarpers zo te managen met fosfaat-, nitraat- en voergift, dat er een voorspelbaar hoog rendement (tonnen vis, of bodemdiertjes, of algen, of een combinatie) ontstaat. U snapt het misschien wel; de vergelijking met een aquarium houden ligt voor de hand. We hebben hier een (draadloze) internetverbinding nodig. Een 2^e of 3^e laptop met die mogelijkheid is misschien wel handig.

Uitnodiging 2: dinsdag 3 december 2013

“Praatavond”

DRD gaat de uitslagavond voor het District DZHN weer organiseren. Die zal zijn op een zaterdagavond medio Maart 2014. Ludieke invallen zouden we kunnen bespreken. Georganiseerd door ad.

Uitnodiging 3: dinsdag 17 december 2013

“Uitslag verenigingskeuring DRD door Bram Rozier”

Jaarprogramma 2013

- 19 November Verenigingsavond; Pim Wilhelm, Viskweek in grote vijvers
3 December Praatavond;
17 December Verenigingsavond; Uitslag verenigingskeuring DRD door Bram Rozier

Jaarprogramma 2014

- 7 Januari Praatavond;
21 Januari Verenigingsavond;
4 Februari Praatavond;
18 Februari Verenigingsavond;
4 Maart Praatavond;
Maart Verenigingsavond; Uitslag districtskeuring
18 Maart Verenigingsavond;
1 april Praatavond;

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 **voor het laatste weekend** van de maand.

Bestuursvergaderingen op elke laatste woensdag van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

Bij **verhuizing** of **opzegging** (schriftelijk 3 maanden van tevoren i.v.m. onze verplichtingen) tijdig u mutatie sturen naar:

Ledenadministratie@daniorerio.nl A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614WK Delft.



Evenementen / Tips

Terugblik verenigingsavond 15-10-2013 door Pim Wilhelm

“Holsteiner” Garnalen

Adrie van Holstein liet ons zien hoe hij in een beperkte ruimte - zijn aquarium-kamer - geleidelijk aan een collectie van tropische zoetwatergarnalen opbouwde. Hij geeft er de voorkeur aan die in speciaal aquaria te verzorgen. Een stelling met meerdere zogenaamde kubussen, op een handige hoogte was het resultaat van paar maanden installatie. Combinaties van 2 of 3 soorten, dan wel variëteiten per aquarium, is mits met zorg gedaan mogelijk.



Er is een aantal soorten dat erg variabel in kleur blijkt te zijn. Een dankbaar object voor selectieve kweek. (Vandaar de kwinkslag Holsteiner garnalen). In de handel komt dat tot uiting door extreem hoge prijzen voor weer een nieuwe kleurvariant. Zelf kweken loont. Inmiddels lopen de kleuren uiteen van rood, rood-wit, toto snow-white. Je komt namen tegen als: *Neocaridina cf. davidi* var. Bloody mary. Er zijn citroengarnalen.

Men gradeert de rood-witte garnalen van rood naar wit met codes als: C, B, A, S, SS en SSS. Belangrijk voor de houderij is dat er wat variatie is in pH tolerantie en temperatuur tolerantie.



Algemeen advies: pH 7, KH 3-4 dH, en een EC van 300 microSiemens. Het water moet schoon zijn, zuurstofrijk en bij voorkeur niet "vers". Een gevaar van collectie vorming is een regelmatige "insleep" van ziekten. Adrie beperkt die zo veel mogelijk door quarantaine en goede hygiëne: bijvoorbeeld apart materiaal (hevelslangen, schepnetten, etc.) voor elke bak. Er lijken een aantal ziektes rond te waren, en ook de vervelling is voor elke garnaal een kritieke periode. Hij heeft goede ervaringen met het bacteriedodende product Furanol (JBL) en met Flubenol of "No Planaria" op basis van kokosnoot tegen planaria.

Een praktische tip: oppassen met selectief vangen van mannen of vrouwen. In de paringstijd laten vrouwtje een feromoon los. De mannetjes ruiken dat, worden actiever en zwemmen hoog in de waterlaag. Later kun je uiteraard de ei dragende vrouwtjes makkelijk herkennen aan de met bevruchte eieren beladen buik.

Een bezetting van 1 per liter kan uitgroeien tot een bestand van 600 per 25 liter. Naast de dagelijkse voeding met een voor dat doel ontwikkeld droogvoer, mag je rekenen op opeten van alg en voerresten van een eventueel visbestand.

Gericht bijvoeren met plantaardig materiaal kan bijvoorbeeld met: brandnetelblad (*Urtica dioica*), spinazie (*Spinacia oleracea*) en blad van de witte moerbeï (*Morus alba*).



Het assortiment houdbare soorten is nog groter met bijvoorbeeld de langpootgarnalen (*Macrobrachium*), de waaierhandgarnallen (*Atya*, *Atyopsis*), en de kleinere kreeften (*Cambarellus*), of de wat grotere, meestal onderling wat minder verdraagzame soorten van de geslachten uit Noord Amerika (*Cambarus*, *Procambarus*) of uit Australië, de yabbies (*Cherax*).

Kreeften kunnen ontsnappen langs de meest onwaarschijnlijke routes. Zeker die uit Noord Amerika houden het enige tijd uit in het Nederlandse klimaat en worden incidenteel aangetroffen in bijvoorbeeld de Delftse hout.



Melanotaenia boesemani

De **Melanotaenia boesemani** lijkt op het lelijke jonge eendje van de fabel! Mat en grijs wanneer hij jong is, maar hij wordt magnifiek bij het ouder worden. Het is geen geheim meer. En wanneer een vis zich met de kleuren van de regenboog bekleedt, en hij niet te veel eist, en zich nog gemakkelijk voortplant, is het een welkome gast voor het aquarium. Gedurende een lange tijd, tussen de Melanotaeniides, die trouwens inbegrepen waren in de Atherinidae (soorten *Bedotia*, *Telmatherina*, enz.) circuleren er in de aquaristiek de namen van **Melanotaenia maccullochi**, **M. fluciatis** en **M. nigrans**, de laatste is een soort die zeker nooit geïmporteerd werd. Dan in de jaren '70 en '80 veranderde alles.

Vele andere Melanotaeiides werden ontdekt, sommigen waren bijzonder interessant om in een aquarium te houden. Die laatste veroverden beetje bij beetje Frankrijk, maar dit ging duidelijk trager dan men verwachtte. Deze aarzeling vanwege de Franse aquarianen en kleinhandelaars, is voor een groot deel te wijten aan de slechte kennis van de vissen. Inderdaad, in de bakken van de winkels, waar de vissen aan stress en een vreemde omgeving waren blootgesteld, konden ze zich niet met hun mooiste kleuren tooien. Deze nog weinig gekende vissen zijn nochtans prachtig. Hun Engelse naam is vanzelfsprekend "Rainbow fishes", wat natuurlijk regenboogvissen betekent.

De afwisseling van kleuren, de weerspiegeling van de schubben die veranderen en de vele kleine verschillend gekleurde puntjes op het kleed van de vele andere soorten, zijn zo vele redenen om deze benaming te rechtvaardigen. Afkomstig uit Australië, uit Papua-Nieuw Guinea en uit de Irian (noordelijk deel van het eiland Nieuw-Guinea onder Indonesische

regering), zijn momenteel het onderwerp van een grondige studie. Deze studie zal langdurig zijn want Australië is een uitgestrekt werelddeel en vele ongekende soorten zijn ieder jaar ontdekt. De reden van deze onwetendheid is te wijten aan hun verschillende biotopen, vaak moeilijk bereikbaar gedurende de lange regenperiode. Vele soorten leven in ondoordringbare jungles (zeker in Nieuw –Guinea), in bronnen of in woestijnachtige gebieden. Daardoor zijn er niet veel gegevens over biotopen bekend, en waarschijnlijk ook nog veel soorten te ontdekken.



De juwelen van de antipodes.

Tot nu toe kunnen we een groot aantal soorten bekomen in Frankrijk. Deze vissen verdragen de belangrijke

daling van het opgeloste zuurstofgehalte niet, en reizen dus zeer slecht op

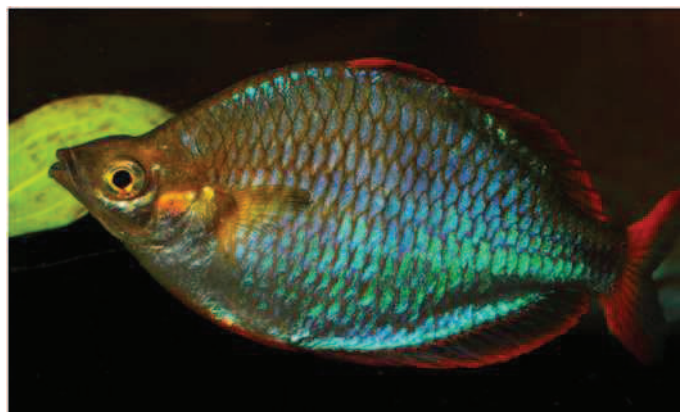
lange afstanden. Een geluk, want bijna alle *Melanotaenia*'s, beschikbaar bij de Franse kleinhandel, komen van een kwekerij van dezelfde nationaliteit.

Deze vissen verwonderen steeds de amateurs, niet alleen door hun kleurenpracht maar ook door hun levenswijze. Hun aanpassing is nogal opmerkelijk. Naargelang de soort, bevolken ze de rivieren, beken, meren, moerassen, in zilt water of aan de uitmonding van de rivieren. Andere zijn zelfs volkomen aangepast aan de zoute omgeving. Sommigen werden gevangen in zee langs de kusten of koraalriffen. Zelfs de eerste ontdekkingen werden in zee gedaan en niemand dacht dat de meeste leden van die familie in zoetwater leefden. Tegenwoordig telt de familie van de *Melanotaeniidae* meer dan 80 soorten verspreid in 9 types. Maar wie kan er bevestigen dat er in de volgende jaren geen nieuwe types zullen zijn en dat de soorten zich niet zullen vermenigvuldigen?

De aquarianen zullen zeker meer en meer horen van *Cairnsichtys*, *Chilatherina*, *Glossolepis*, *Iriatherina*, *Melanotaenis*, *Popondetta*, *Pseudomygil* en *Rhadino-centrus*. De drie soorten die men tegenwoordig het vaakst tegenkomt in de handel zijn *Iriatherina*, *Melanotaenia* en *Glossolepis*.

Aquarium magazine nr. 25 van november 1987 heeft een artikel gewijd aan deze familie van de andere kant van de wereld. Laat ons hier nu verder gaan met de *Melanoteania boesemani*, een echt juweel van deze verre landen. Het eerste contact met deze vis in een zeer heldere bak is een beetje teleurstellen. Normaal, het is een *Melanotaenia*. Het is nauwelijks mogelijk de mannelijke exemplaren van de vrouwelijke te onderscheiden. Tevens zijn ze bleek en weinig lichtgevend. Doch wanneer men dezelfde vissen in een aquarium plaatst met schaduwzones nemen ze in korte tijd zeer aantrekkelijke kleuren aan. Enkele dagen tot enkele weken later, als de gegeven condities goed zijn, zal het succes totaal zijn. Het model van de inkleuring is helemaal verbazingwekkend: de vis lijkt in tweeën gedeeld, verticaal. Het voorste gedeelte hoog blauw nogal licht, heeft brede citroen gele schubben in een band, vormend van het achterste van de kop tot in het midden van het lichaam.

Deze band is altijd boven de zijdelingse lijn gelegen. Het achterste van het lichaam is oranjegeel in ongeveer uniforme zijde. De aarsvin, van dezelfde kleur, zeer smal, strekt zich van de basis van de buikvinnen tot de steel van de staart uit. De staartvin, eveneens geel, is meer



doorzichtig bij de vrouwtjes, elders altijd lichter en minder blauw. Twee rugvinnen zijn merkbaar, op de manier van onze Europese baarzen. De buikvinnen zijn donkerder bij de mannelijke vis. Mettertijd zullen de kleuren versterken en het is vanaf 1 jaar dat de vissen schitteren in heel hun glans. Met als premie een merkwaardige intensiteit bij de legtijd. Beschreven in 1980, *Melanotaenia boesemani* werd voor het eerst geïmporteerd in Europa door Bleher (Duitse bondsrepubliek) in 1982. Hij werd tot nog toe alleen maar tegengekomen in de meren Ajamuru gelegen in het centrum van het Vogelkop-schiereiland op het uiterste noordwesten van Irian.

Deze meren bevinden zich aan de bronnen van de Ajamuru rivier die uitstroomt in de Kais rivier. Hij leeft langs de oevers, tussen de planten, stronken en dode takken. Het is een tropisch klimaat en de temperatuur van het water is gelegen tussen 27 en 30 graden. Deze vis voedt zich met kleine insecten maar vooral met hun larven. Deze zeer vreedzame soort is volkomen geschikt voor het gezelschapsaquarium.

Het leven in het aquarium.

De boesemani is een *Melanotaenia* die men in een groep van minstens 6 stuks dient te houden. En meer, een *Melanotaenia*, dat beweegt. Een bak van 300 liters of meer is dus perfect om vissen van deze familie te verzorgen. De vissen voelen zich op hun gemak. Maar als men maar over een bak van 150 liters beschikt (zeker niet minder!), kan men er tijdelijk de vissen in plaatsen. De heersende mannelijke vis laat regelmatig zijn autoriteit gelden zonder zich tiranniek te tonen. De wedstrijd vervolgingen die hij met de andere mannelijke vissen doet, zijn zonder gevaar en dient eigenlijk alleen maar om de vrouwelijke vissen te imponeren, dewelke hij onmiddellijk daarna even komt aanraken. In het gezelschapsaquarium houdt hij zich helemaal niet bezig met de andere inwoners, zelfs niet met de kleine. De boesemani is een niet te vermoeien zwemmer, hij heeft vrije zwemruimtes nodig evenals een goede vegetatie.

Wat de kwaliteit van het water betreft, is de boesemani niet bepaald kieskeurig, een hardheid tussen 10 en 25-30 DH verdraagt deze vis goed. De pH houden we net iets boven de 7. Dit bekomen we door elke week 10% van het water te verversen, dit laat eveneens toe de aanwezigheid te beperken van een heleboel twijfelachtige substanties. Doorstroming wordt ten zeerste op prijs gesteld door deze vissen, ook daar ze nogal zuurstof behoevend zijn. In het algemeen hebben de vissen van deze familie geen strikte eisen wat de temperatuur betreft. 22 tot 28 graden C. waarbij 25 graden het meest voorkomende is. Maar de *Melanotaenia*'s aanvaarden al het gewoonlijke voedsel en de boesemani onderscheidt zich op dit punt niet van anderen. In het kort, hij is gemakkelijk te voeden, als de voeding maar goed gevarieerd is. Zo zal men ze ook klaar krijgen voor de voortplanting.

De voortplanting.

Het kuitschieten is spectaculair en heeft plaats tussen de planten. Wanneer een vrouwelijke vis rijp is, volgt het mannetje haar door het aquarium. Zijn kleuren versterken zich sterk tot zeer blinkend donkerblauw. Het achterste van het lichaam wordt oranje. Om het vrouwtje te verleiden neemt hij een zeer aparte houding aan. Hij zwemt aan haar zijde, al zijn vinnen uitgestrekt, zodanig dat ze hem niet uit het oog kan verliezen. De ei-afzetting gebeurt in de planten op de manier zoals de tetra's. De eieren zijn een beetje overal in het aquarium verspreid.

Om een goed resultaat te hebben plaatst men een koppel of 1 mannetje en twee vrouwtjes in een bak van 60 a 80 liters met javamos als afzetsubstraat. Men gebruikt water met dezelfde waarden als hierboven beschreven, de temperatuur laten we oplopen tot 28 graden. De vissen leggen hun eieren in enkele dagen, deze komen uit na 7 tot 10 dagen. Men haalt de ouders weg 6 dagen nadat we ze in de kweekbak hebben gelaten. De pas uitgekomen jongen teren nog 4 tot 5 dagen op de resten van hun dooierzakje. Vanaf vrij zwemmen voedt men ze met infusie.



Na een week kunnen ze artemia nauplien aan. Als bij alle Melanotaeni's verloopt de groei traag. Waterverversingen moeten regelmatig zijn, ongeveer een derde van de bak per week. Zo bevorderen we de groei en vermijden de vervuiling, veroorzaakt door teveel aan voeding. De jongen blijven lang lichtgrijs en mat, met een strook in de lengte donker grijs. Daarna beetje bij beetje komen de kleuren van de regenboog tevoorschijn. Deze zullen steeds duidelijker worden de volgende maanden.

Door J. P. Daim. Vertaling J. Verhoeven "Zilverhaai-Beringen"

Bacopa lemon (*Bacopa caroliniana*) Jan Keesmaat

We hadden een wat tere plant tegen de achterwand, die het niet zo goed deed omdat de vissen hem steeds sloopten, en die we wilden vervangen. Maar wat nu? Samen met de vrouw op een dinsdagavond naar het clubhuis getogen en jawel, er stonden diverse bosjes Bacopa te koop. En dat was precies de plant die in ons idee paste.

Enkele gegevens:

Familie naam :	Scrophulariaceae (Let u op de uitspraak?)
Oorsprong :	Noord Amerika
Bloemen :	Vele kleine blauwe bovenwater bloempjes
Verlichting :	Weinig tot veel
pH-waarde :	6-8
Echte waterplant? :	Ja
Water temp. :	0 - 22°C
Groeisnelheid :	Snel

Zo, dat weet u dan ook maar weer. Ik ga het niet allemaal onthouden hoor want je kunt het zo op het internet vinden. De opgegeven watertemperatuur klopt wel als je naar de oorsprong van de plant kijkt. Maar met onze normale aquarium temperatuur van een 26° C blijkt de plant geen moeite te



hebben. Bij aankoop had de plant de groene bovenwater kweek kleur zoals op de eerste foto duidelijk is te zien. Dit wisten we en daarom was dat geen probleem. Het was echter een mooie manier om de plant te volgen in de volgende weken om de omschakeling naar de onderwater vorm en kleur te zien. Gezien de "moeilijke" plek waar de plant kwam te staan omdat de vissen daar nogal tekeer gingen, hebben we de bosjes geplant met loodankers om de



stengels en dat bleek een prima idee te zijn want ze blijken nu goed bestand te zijn tegen vissen vandalisme. Een paar dagen na het planten zagen we de plant beginnen te groeien, waarbij tevens de kleur van de nieuwe blaadjes een wat goud bruine tint kreeg zoals op de foto te zien is. Alle nieuwe blaadjes kregen een prachtige goud bruine gloed. Het frappante was dat overdag de goud bruine kleur veel

duidelijker was dan met de avond. Dat maakte het op de foto nemen wel wat moeilijker is mijn ervaring, want je krijgt dan zo gauw schittering en weerschijn op de foto. Een close up van de plant geeft nog veel duidelijker de goud bruine verkleuring weer. Deze close up foto is van ongeveer een 3 weken nadat we de plant aangeschaft hadden dus het gaat vrij snel. Het is dan ook een behoorlijke snelle groeier wat voor deze plant bekend is. En dan te bedenken dat ik een heel ongeduldig mens ben, en na het nemen van deze foto ik nog een hele tijd zou moeten wachten voordat ik de uiteindelijke foto voor dit artikel zou kunnen maken. Maar dat had ik wel voor over hoor. Vooral dat opkomen van die goud bruine kleur van de nieuwe blaadje was een lust voor het oog. In deze fase gaf de plant al een heel mooi gezicht tussen de andere, in kleur en vorm afwijkende planten, zoals u op de foto kunt zien. Vooral ook tegen een donkere achtergrond doet deze planten het heel er goed. Zoals gezegd blijkt de plant ook nogal stevig te zijn want vissen zoals de Steurisoma's, Labeo's en de Maanvissen willen nogal eens tussen de plantenstengels door banjeren. Na enkele maanden was het dan zo ver dat de plant echt helemaal een bruin/gouden kleur gekregen had zoals op de foto te zien. Enkel de onderste blaadjes hebben nu nog de bovenwater kleur maar dat gaat verdwijnen zodra de stengels te lang gaan worden en we die weer gaan inkorten. Dat zal nog wel even duren want ze hebben nog een 15 cm te gaan voor ze aan de oppervlakte zijn. We hebben ondertussen ook de TL lampen vernieuwd en dat draagt echt wel bij tot een versnelde groei. Ja, we hebben het vernieuwen heel voorzichtig gedaan hoor. Er zit een maand tussen de eerste en de tweede lamp, en nog een maand tussen de tweede en de derde. Deze derde lamp hebben we maar zelden aan want dat vinden we een beetje te veel van het goede. Kans op algengroei enz. Enkel voor de visite dus. Dan hier nog de finale foto die aangeeft hoe de uiteindelijke onderwatervorm van de plant is, en ook hoe de plant door afwijkend bladvorm tussen de andere planten afsteekt. Is het geen plaatje? Leve de Bacopa lemon.



Dan heb ik nu weer aan mijn verplichtingen voldaan en kan ik de camera weer opbergen. Deze laatste foto heb ik genomen met flitslicht en alle drie de TL-buizen aan. Ik stond er zelf versteld van. Ja, de camera staat wel altijd op automatisch hoor. We komen net van de huisdokter vandaan en daar zagen we het november en december nummer van ons mooie blad in de wachtkamer liggen. Ja, daar kunnen we echt trots op zijn vind ik.

Een gezonde eter: *Otocinclus affinis*

Ja, dat kan je van de Dwergharnasmeerval, de *Otocinclus affinis*, wel zeggen! Behalve dat hij algen eet (hoera!) lust hij ook wel geblancheerde groenten, zoals spinazie, courgette, spruitjes en sla. Je kunt hem dus wat dat betreft ten voorbeeld stellen aan je kinderen. Die willen immers wel eens de neus optrekken voor zulke gezonde kost!

Dit meervalletje behoort tot de familie der Loricariidae en komt oorspronkelijk uit Zuid-oost Brazilië. Hij leeft daar in zuurstofrijk, snelstromend water. Het is echt een ukkie, hij wordt maar een cm of vier/vijf. Een klein aquarium is dus al geschikt. Zo zie je maar: ook voor het kleinere aquarium zijn er algeneters! Nu moeten we ons, en dat geldt eigenlijk voor alle algeneters, van dat algen-eten niet al te veel voorstellen. Met één of meer algeneters krijg je echt je bak niet algenvrij. Ons dwergharnasmeervalletje (zijn naam is langer dan hij zelf...) is goed te houden in een gezelschapsaquarium met kleinere vissen. Dat dient goed beplant te zijn, met een sterke doorstroming. En dat is bij kleinere aquaria wel eens een probleem, met zo'n ielig binnenfiltertje. Die snelle doorstroming is nodig en begrijpelijk als we letten op zijn natuurlijk biotoop.

De *O. affinis* heeft een heel slank lichaam dat bedekt is met beenplaatjes. Geen schubben dus, het is immers een meerval(letje). Zijn bek zit aan de onderkant van zijn lichaam en dient tevens als zuignap, wat je zo vaak ziet bij algeneters. Hij is zilverachtig van kleur, met een brede zwarte streep van kop tot staart. Problemen met andere vissen in ons aquarium zal hij niet maken, hij is echt vredelievend. Dat zie je bij andere algeneters wel eens anders, er zijn echte chagrijnen bij! Hij houdt van een gevarieerd menu: algen en ander 'groen voer' (zie boven), maar ook klein levend voer en droogvoer. Pas met die



geblancheerde groenten goed op: wat na korte tijd niet op is moet eruit gehaald worden, anders is de vervuiling van het aquarium niet te overzien. De waterwaarden zijn niet al te problematisch, hoewel de pH aan de lage kant moet zijn: ongeveer 6,5. Regenwater misschien? Voor liefhebbers van een Zuid-Amerikaanse biotoop een leuke aquariumbewoner!

Leen v.d. Merbel. Uit: *Barbus Conchoni* Contact.

Elassoma okefenokee door Karel Fundu

Vaak vragen mensen mij, welke soort 'tropische visjes' je kan houden bij kamertemperatuur. Dit lijkt op zichzelf geen moeilijke opgave, Je denkt dan meteen aan Guppen, Plaatjes, Zwaarddragers en Chinese Danio's. Ook de Macoropode komt in aanmerking, maar hij is, door zijn rotkarakter, niet de gezelschapsvis bij uitstek. Wat wij hierbij uit het oog verliezen is, dat er op aarde nog een gigantisch gebied ligt, waar de watertemperatuur niet hoger stijgt dan onze kamertemperatuur en waar er talloze visjes voorkomen, die het in een onverwarmd aquarium uitstekend doen. R. Guttner beschreef de Everglades, een enorm moeras, dat zich uitstrekt vanaf het Zuidoosten van Georgia tot in het Noordoosten van Florida. Dit gebied kan dus ook een paar geschikte soorten opleveren die in een aquarium op kamertemperatuur kunnen worden gehouden.



In Georgia wordt dit moeras gevoed door de grote Altamaha rivier. Verder wordt het bevoeid door de Ocmulgo, de Ocones en de Ohoopee en groeit zo uit tot een immens stroomgebied dat 4.500.000 liter water per seconde in de Atlantisch Oceaan stort. Het is het leefgebied van talloze salamandersoorten, vissen, slangen, schildpadden en kaaimannen.

De watertemperatuur schommelt er permanent rond 20 °C. het Okefenoken moeras ligt ten zuiden van de Altamahirivier. Het landschap is begroeid met pijnbomen en dennen. Men zou denken dat men een wandeling maakt in het Zwarte woud. Hier leeft, naast de Jordanella Floridae, de Elassoma okefenokee. Hij is de mooiste van de zes beschreven dwergbaarsjes van het geslacht Elassoma. Het dominerende mannetje is gitzwart en blijft dat gedurende de hele paartijd.

De soorten die behoren tot de *Elassoma* familie, onderscheiden zich vooral door hun blauwe glanzende kleur en door de blauwzilveren, loodrecht iriserende schubbenrijen op hun flanken. Het grote oog heeft een geel en rood iriserende iris. Als vindgebieden van dit visje wordt in het westen van Florida de Choctawashee rivier genoemd die in de Golf van Mexico uitmondt. Hier moet nader wetenschappelijk onderzoek uitwijzen of deze populatie een eigen soort is. In het westen van Florida wordt ook nog de Hillsboroug-rivier vernoemd als vindplaats van onze *Elassoma okefenokee*.

Om de visjes te vangen heb je een net nodig, dat stevig genoeg is om het door de waterplanten te trekken en het soms zelfs over de boden te laten slepen, want bij de minste verstoring van de rust verstoort het Dwergzwartbaarsje zich tussen de *Sagittaria*, de *Ludwigia*, en *Utriculariasoorten* en het Nixkruid. Het water is bovendien donkerbruin gekleurd, wat het vangen niet vergemakkelijkt. Na meting bleek het water een hardheid te hebben van 9 KH en een pH-waarde van 6,5.

Geslachtsrijpe mannetjes vertonen een diepzwarte lichaamskleur. De onpare vinnen zijn afgeboord met een neonblauwe band, die zich parallel met de vorm van de vin heeft gevormd. Zelfs de buikvinnen zijn blauw. Andere kleuren zijn niet waar te nemen. De vrouwtjes moeten zich tevreden stellen met een lichtbruin verflaagje, dat bijna doorzichtig schijnt. Ze zijn in de regel kleiner dan de mannetjes en hebben een door kuit dik aangezet buikje. Als men goed kijkt, ziet men dat de rug- en aarsvin van het mannetje ietsje groter is dan bij het vrouwtje. Ondergeschikt mannetjes kleuren vaak, zoals de vrouwtjes. Ze willen absoluut niet opvallen. Hun onderdanige kleur geeft hen de kans om soms ongemerkt maar vlug te paren met een wijfje, bij wie ze de kans krijgen. De mannetjes delen de bak op in domeinen. In hun domein vertonen ze, zeker als er een vrouwtje voorbij wandelt; hun mooiste kleuren. Met opvallend vooruit en achteruit zwemmen en het tegelijkertijd bewegen van de vinnen van links naar rechts, proberen ze de aandacht van het vrouwtje te trekken.

Mooi is het ook wanneer ze met hun buikvinnen net kleine pasjes maken en zo het vrouwtje proberen in de struiken te lokken. Zij kan echter dagenlang weerstand bieden aan de verleiding. Het baltsgedrag wordt steeds opnieuw door imponeergedrag van de mannetjes onderbroken. De sterkste kerels vind je meestal aan de domeingrenzen. Hier stellen ze zich in kop-op-staart- of kop-aan-kop-houding op en proberen de tegenstander door het spreiden van de vinnen schrik aan te jagen.

Wanneer de grootdoenerij niets uithaalt fladderen de mannetjes op elkaar af. Bij even sterke exemplaren gebeurt dit meermalen per dag en kunnen korte beten de intensiteit nog opvoeren. Als er eentje bang wordt of vermoeid raakt, verlaat hij het slagveld en laat zijn kleur onmiddellijk verbleken. In hun 'vrouwenkieren' worden ze niet meer verdreven of aangevallen. Ze doen niet

aan directe broedzorg, maar vergrijpen zich ook niet aan hun kroost. Omdat het mannetje standvastig aan zijn domein is gehecht, kunnen de opgroeiende jongen zich in dit gebied vrijelijk bewegen. Om te kweken gebruikt men een bakje van 20 liter. Hierin komt er een laagje zand van 2 cm. Met enkele stukje wortelhout en granietstenen worden er domeingrenzen uitgezet. Belangrijk is een dichte beplanting en gefilterd regenwater. Dat vertoont grote gelijkenis met het water waarin het visje wordt gevangen. Het water wordt op 24 °C gebracht. In een kweekbakje belanden twee mannetjes en drie wijfjes. Onder optimale omstandigheden wordt binnen een week afgezet. Wanneer het vrouwtje geen dikke buik meer vertoont, weet men dat ze heeft afgezet. Het nest bevindt zich meestal in een dicht plantenbos in het bovenste deel van het aquarium.

De eitjes zijn bijna doorzichtig en klein. Omdat het vrouwtje er ongeveer 50 tegelijk afzet, vindt men de lossen afzetballen vrij gemakkelijk. De ouderen laten de eitjes met rust en twee of drie dagen later komt het jongbroed uit. Ze hangen nu aan de planten of aan de ruiten. Vrij vlug proberen ze lucht te happen en het wateroppervlak te bereiken. Het is net of ze zich in de hoogte schroeven. Meestal lukt dit de eerste keer niet en vallen ze terug op de bodem. U kunt de ouderdieren ongeveer drie weken bij het jongbroed laten.

Na drie weken vang je de ouderdieren uit het bakje en zet ze in een tweede kweekbak. De na-kweek kan nu rustig opgroeien. De drie weken oude jongen zijn nu zo groot, dat ze nieuw uitgekomen jongbroed als buit zouden kunnen gaan beschouwen. In het eerste bakje kunnen de grotere jongen zich ontwikkelen zonder kannibalisme te plegen. Zodra de visjes vrij rondzwemmen, dienen ze een flinke portie infusorriën toegediend te krijgen. Meest al voldoen ook de eencelligen, die zich reeds in het aquarium hebben gevormd. Zodra de jonge visjes 5 mm hebben bereikt, jagen ze op pas uitgekomen naupliën van artemia. Vanaf dan groeien ze zeer sterk. Bij deze kweekmethode heeft men steeds jonge visjes in verschillende ontwikkelingsstadia zitten. Ze zijn uiterst geschikt voor kleine aquaria.

Men hoeft geen grote technische middelen in te schakelen en de visjes zijn ook redelijk sterk. Het grote probleem vormt de voeding. Ze weigeren namelijk droge voeding. Ze eten enkel zoöplankton en wormen. Je kan hen voederen met watervlooien, cyclops, muggenlarven, tubifex, enchytraeën, grindalwormpjes en azijnaaltjes. Graag eten ze ook artemia naupliën. Ze leren wel diepvriesvoer eten. Levend voer snappen de visjes door een zijwaarts knip met de kop.

Voor u gelezen, bron: KAV De Siervis, Leuven

Alles over het eten van onze vissen

Waaruit bestaat ons voedsel? In Nederland uit aardappelen, groente en vlees. Dat is leuk, maar dat weten uw spijsvertering en lichaam niet.

Ons lichaam herkent koolhydraten, suikers, vetten, eiwitten en een aantal hulpstoffen. Tot die hulpstoffen behoren mineralen zoals ijzer en ook de vitaminen. Over hulpstoffen ga ik het niet hebben. Koolhydraten zijn moleculen van aan elkaar gekoppelde suikers en zitten in aardappelen, brood en rijst. Zodra we de koolhydraten hebben gegeten, zet onze spijsvertering ze in onze darmen weer om in suiker. Dit suiker is bijna altijd glucose. De glucose wordt via de darmen in het bloed beschikbare energievoorziening. Kortom, we hebben koolhydraten en glucose nodig om te kunnen werken, bewegen en ons warm te houden. Vetten zitten in vlees, maar ook in plantaardige producten. In het laatste geval vaak in de vorm van oliën (zonnebloemolie, sojaolie etc.). Vetten en oliën dienen vooral als opslag van energievoorraden.

Dieren en planten gebruiken hun vetten als voedingsbron als er geen andere voeding beschikbaar is. Vet is dus reserve-energie. Eiwitten vormen een zeer belangrijk deel van alle levende wezens. Eiwitten zitten veel in vlees, vis, eieren, melkproducten en peulvruchten. Zij vormen een essentieel onderdeel van de bouw van onze lichaamscellen. Daarnaast zijn het essentiële stoffen voor het functioneren van ons lichaam. **Eiwitten zijn dus vooral bouwstoffen.**

Het zal u duidelijk zijn dat we al deze stoffen in voldoende hoeveelheid in ons voedsel moeten hebben. Dat geldt ook voor dieren. Toch eten dieren niet altijd hetzelfde als mensen. Wij eten geen gras zoals koeien en wij zijn geen vleeseters zoals leeuwen. Ook is het dieet van vissen verschillend van dat van ons. Toch lijden onze vissen geen gebrek. Hoe dat komt, bespreek ik hierna.

Ik heb u verteld dat ons voedsel grotendeels bestaat uit:

1. **Koolhydraten**, die via de omzetting in glucose dienen voor de levering van direct beschikbare energie.
2. **Vetten**, die meer dienen voor de opslag van reserve energie.
3. **Eiwitten**, die dienen als bouwstof voor het lichaam en voor de productie van stoffen die de werking van ons lichaam regelen.
4. **Vitaminen, mineralen, vezels** etc. die we hier verder niet behandelen.

Ik heb ook geschreven dat ons dieet uit aardappelen, groenten en vlees bestaat. Hierdoor krijgen we alle bovengenoemde bestanddelen in voldoende mate via ons dieet binnen. Hoe zit dat nu met onze vissen? Laat ik dit behandelen per groep van voedingsstoffen.

1. **Koolhydraten** zijn altijd van plantaardige oorsprong. Daarbij komt nog dat koolhydraten in overgrote meerderheid zitten in bollen, knollen, noten en

zaden. Dus in de voedselvoorraad die bestemd is voor de jonge kiemplant en die zelf nog geen voedsel kunnen maken, of als voorraad om na de winter weer een nieuwe plant te kunnen vormen. In planten zelf zitten slechts weinig koolhydraten. (Daarom moeten koeien en andere graseters ook zo enorm veel eten.) Dat geldt ook voor algen. Om kort te gaan, afgezien van een enkele noten- of zaden etende soort, krijgen onze vissen weinig koolhydraten binnen. De plantenetende vissen moeten veel verorberen om voldoende binnen te krijgen.

2. **Vetten** zijn altijd aanwezig in dierlijk voedsel, ook in insecten. Bij planten zijn de oliën en vetten vrijwel altijd alleen aanwezig in de vruchten (kokosvet, olijfolie etc.). Dat is meestal niet het deel van de plant dat door planteneters wordt gegeten. Kortom, vlees- en visetende vissen krijgen voldoende vet binnen, planteneters over het algemeen weinig.

3. **Eiwitten** zitten zowel in vlees, vis, schaaldieren, weekdieren en in planten. Ook hier geldt weer dat planten minder voedselrijk zijn. Onze vissen krijgen dus in voldoende mate eiwitten binnen. Nu wordt het even moeilijk. Ik ga nu uitleggen hoe onze vissen aan voldoende energie komen met het voedsel dat hen ter beschikking staat en wat dat inhoudt voor de samenstelling van het voedsel dat we onze vissen voeren.

Eerst over de energie. Wij als mensen krijgen de meeste energie uit koolhydraten. Ons lichaam kan de koolhydraten in stappen verbranden. Iedere stap levert energie op. Bij de verbranding van koolhydraten worden alle stappen doorlopen en is de energie opbrengst maximaal. Echter, vissen eten maar heel weinig van deze koolhydraten. Zij moeten dus hun energie halen uit de andere voedingsstoffen.

En warempel: dat kan. Zowel wij mensen, maar zeker onze vissen, zijn in staat vet en eiwit zodanig om te vormen dat het ook verbrand kan worden in de bovengenoemde verbrandingsstappen.

(Dat is het geheim van afvallen: neem minder koolhydraten, dan begint ons lichaam eerst aan de vetten en later aan de eiwitten. In het laatste geval ga je voor mensen te ver en krijg je anorexia verschijnselen.) Het is echter eerst noodzakelijk dat vet of eiwit door enzymen wordt afgebroken voor het verbrand kan worden. Dat kost al extra energie. Maar het is ook nog zo, dat de producten die daaruit voortkomen minder verbrandingsstappen kunnen doorlopen dan koolhydraten en daarom minder energie opleveren. Heel kort gezegd: **het voedsel van vissen levert hen relatief minder energie op dan wij krijgen van ons brood en aardappelen.**

Laatste vraag voor vandaag: is dat erg? Blijkbaar niet, want onze vissen doen het op hun dieet erg goed. De oplossing is simpel. Als je weinig energie maakt, moet je ook weinig verbruiken. Ten eerste zorgen de relatieve gewichtloosheid van vissen en hun prima stroomlijn ervoor dat de voortbeweging weinig

energie kost. Maar daarnaast is het belangrijkste dat **vissen koudbloedig** zijn. **En de meeste energie verstoken wij aan het ons warm houden. En dat hoeven zij niet te doen.**

Ik heb uitgelegd wat vissen eten en hoe ze dit voedsel gebruiken. Wat houdt dat in voor de samenstelling van het voedsel dat we onze vissen voeren? In de natuur eten de vissen die wij houden meestal insecten (larven), wormen, visjes, kreeftjes en weekdieren. Als wij dus muggenlarven, tubifex, mysis, watervlooien of gehakte mosselen voeren, kunnen we er bijna van uitgaan dat onze vissen dat goed aankunnen en dit voedsel (dat grotendeels bestaat uit eiwit en vet) goed kunnen omzetten in energie en bouwstof. De planteneters eten algen en waterplanten en kunnen daarmee uit de voeten. Maar hoe zit het nu met onze droogvoerders die wij in een potje in de handel kopen? Om mijn verhaal hierbij duidelijker te maken eerst een bekend voorbeeld. Velen van u zijn waarschijnlijk bekend met het fenomeen lactose- intolerantie. In melk zit lactose. Sommige mensen, en dan vooral mensen uit culturen waar nooit melk werd gedronken, missen het enzym (zeg maar spijsverteringssap) om lactose af te breken. Dat leidt tot klachten. Dit komt in de natuur meer voor. Dieren kunnen het voedsel verteren dat ze van nature eten.

Vreemd voedsel kunnen ze vaak niet verteren. Ze hebben er de spijsverterings-sappen niet voor. Wat heeft dit met droogvoer te maken? Alles. Onlangs kreeg ik een lijst met de samenstelling van een groot aantal merken droogvoer. In dit voer verwacht je de elementen die de vissen ook in de natuur eten, anders lopen we het risico dat ze het niet verteren. **Koolhydraten** (suikers) hoeven daar niet veel in te zitten, want die eten de meeste vissen in de natuur niet. **Vetten en eiwitten** mogen er meer in voorkomen.

Op de lijst kom ik de volgende, **voor de vissen verteerbare en bruikbare zaken** tegen: garnalenmeel, oestermeel, pekelkreeftjes, plankton, spirulina (een alg), vis- en bijprodukten, zeealgen, week- en schelpdieren, **maar ook de volgende zaken:** courgette, havermeel, alfalfa, rijstbloem, tarwegluten, tarweknoppen en sojabonen.

Dit laatste lijken me geen zaken die de gemiddelde vis uit het Amazone oerwoud op het menu heeft staan. Het zijn vaak koolhydraten (suikers) die een vis in de natuur weinig krijgt en mogelijk niet kan verteren. Een vis heeft ze ook niet nodig, want we hebben gezien dat vissen ook vet en eiwit prima kunnen gebruiken voor hun energie. Het kan zijn dat ze het prima verteren en er goed op groeien, maar er is ook een kans dat ze (in het gunstigste geval) de halve inhoud van het droogvoer weer ongebruikt uitpoepen. Dat is jammer en geeft ook een extra belasting van ons aquariummilieu.

Ik heb er geen literatuur over kunnen raadplegen. We moeten in de praktijk ondervinden op welk voer onze vissen het prima doen. Die praktijk heeft wel geleerd dat veel voeders tegenwoordig zonder meer goed te noemen zijn. **Toch blijf ik een voorstander van geregeld levend of diepvries voer.** Dan weten we zeker dat de vissen het juiste voedsel krijgen.

Peter van der Ark. Uit: Aqua Spiegel en Leeri Nieuws.

Keuzes voor het inrichten van een aquarium

Het inrichten van een aquarium is soms een moeilijke zaak. Meestal is het gewoon een kwestie van geduld hebben en rond kijken. De grootste fout die gemaakt wordt is dat men een aquarium in één dag volledig wil inrichten. Dit terwijl je er minimaal een maand mee zoet moet zijn. Hoe dat in zijn werk gaat lees je hierna. Je hebt nog geen keuze voor het aquarium gemaakt. Het kan een groot aquarium zijn, het kan een klein aquarium zijn. In alle gevallen heb je eerst een plan nodig.

Welke punten worden in zo'n plan op een rij gezet:

- Op welke plaats staat jouw aquarium?
- Hoe groot is jouw aquarium?
- Hoeveel vis past er in jouw aquarium?
- Welke vissen wil jij hebben?
- Welke planten passen er in jouw aquarium.

De plaats van het aquarium

De mooiste plaats is een plaats waarbij geen zon inval rechtstreeks van buiten komt. Met de lampen in het tropisch zoetwater aquarium kun je dan de belichting goed sturen. Een iets donkere plaats heeft tevens het voordeel dat het aquarium extra mooi uitkomt doordat het de hoek oplicht. Overigens kun je eigenlijk altijd stellen dat een aquarium de ruimte opvrolijkt. Probeer het aquarium wel in een beetje rustige hoek op te stellen. Als het er het ene moment rustig is en dan ineens weer druk, dan kan dit stress (= spanning = ziekte) oproepen bij de vissen.

Let er ook op dat een aquarium zwaar kan zijn. Elke liter water is 1 kilo en elke liter zand is bijna 2 kilo. Het aquarium zelf heeft gewicht en het meubel eronder ook. Let er dus op dat de ondergrond dit gewicht (per meter aquarium al gauw twee- tot vierhonderd kilo) wel moet kunnen dragen. Bij een betonnen vloer gaat dit meestal wel (althans tegen een muur met daaronder een fundering). Bij een houten vloer kunnen rotsvast geplaatste stutten slim zijn.

De grootte van het aquarium

Hoe groter het aquarium, hoe gemakkelijker het onderhoud. Dit komt omdat eventuele problemen op de ene plek opgevangen kunnen worden door het gehele biologische leven van het aquarium. In alle gevallen geldt dat de minimum maat van het aquarium ongeveer 60 x 30 x 30 cm (45 liter netto) is. Wat mij betreft: probeer altijd minimaal een 80 x 40 x 40 cm aquarium (100 liter netto) neer te zetten. De laatste lijkt niet eens veel groter, maar is wel gemakkelijker te onderhouden.

De hoeveelheid vissen in het aquarium

Hoeveel vissen je in een aquarium kunt doen is niet altijd even gemakkelijk te zeggen. Veelal hoor je als richtlijn 1 cm vis per netto liter water. In een aquarium van 60 x 30 x 30 cm zit bruto 54 liter water. Hier gaat gemiddeld 20% af voor bodem, stenen en de bovenste lege rand. Effectief kom je dan op ongeveer 45 liter water. Derhalve kun je hier ongeveer 45 cm vis in doen. Houd er wel rekening mee dat je dan over soorten als kleine zalmpjes praat. Hogere vissen, zoals goerami's, kun je bijvoorbeeld dubbel tellen. Met vissen die rommel opruimen durf je wellicht iets te smokkelen. Kortweg: 6 zalmpjes van 5 cm en 6 goerami's van 5 cm hebben samen $(5 \times 6) + (2 \times 5 \times 6) = 90$ liter water nodig. Mocht je aquarium na een tijdje te hebben gestaan steeds gemakkelijk uit evenwicht gaan (bijvoorbeeld veel algen) kijk dan eens of de bezetting niet aan de hoge kant is. Naast de lengte van de bak is er ook nog de diepte (let op: dat is niet de hoogte).

Hoe dieper de bak naar achteren steekt, hoe gemakkelijker je de planten mooi oplopend kunt neerzetten. Daarnaast geeft een diepere bak een betere dieptewerking en ook dat staat weer mooier. Bij meer dan 70 cm diepte krijg je de vraag: hoe kom ik achterin. Er zijn dus grenzen. De hoogte van de bak heeft met name invloed op de verlichting. Als maximale hoogte kun je ongeveer 70 cm nemen. Omgekeerd heb je ook een minimum hoogte. Een grote maanvis heeft duidelijk meer hoogte nodig dan het lage zalmpje. Ook voor de kweek kan de hoogte of juist de laagte van de bak van belang zijn.

Bij de keuze van de vissen dien je rekening te houden met meerdere zaken. Hoe lang is het aquarium. De lengte van het aquarium gedeeld door zeven geeft de maximale maat van de vissen aan. In een aquarium van 60 cm mogen de (volwassen!) vissen dus niet groter dan 8 cm worden.

Let er dus goed op hoe groot je vissen gaan worden.

Daarnaast dien je er op te letten dat sommige vissen, bijvoorbeeld zebrabarbelen, veel zwemmen en derhalve meer ruimte nodig hebben dan deze richtlijn. Voor deze visjes heb je al snel een aquarium van 80 cm lang nodig. Wie deze regels niet volgt, zal zeggen 'het gaat toch prima?'. Klopt, maar kijk er eens naar hoe de vissen zich gedragen als het aquarium aan hun eisen voldoet. Meestal gedragen ze zich in het goede aquarium duidelijk anders en meestal leuker.



Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

Wat zijn de eisen die de vissen aan hun omgeving stellen

Een visje uit Zuid-Amerika is in zijn oorsprongsgebied gewend aan zacht, zuur water. Een visje uit het Malawi meer is heel ander water gewend. Sommige vissen zwemmen het liefst in grote scholen, andere zwemmen liever in een paartje. Er zijn vissen die de vinnen van andere vissen vreten en er zijn vissen die jouw prachtige planten als eten of speelsterrein zien. Stem de keuze van jouw vissen dus af op hun omgevingseisen. Lees veel boeken, kijk op internet en kies jouw favoriete vissen. Als die dezelfde watersamenstelling vereisen en bij elkaar passen en je aquarium is groot genoeg, dan kun je je aquarium naar hun wensen inrichten. Je kiest dan meestal automatisch voor een zogenaamd gezelschapsaquarium. De vissen passen bij elkaar, maar zullen elkaar in het wild nooit tegenkomen. Richt je je ook nog op een bepaald gebied, dan spreek je van een biotoopaquarium. In dat laatste geval ben je aan strengere regels gebonden (bijvoorbeeld ook nog aan de planten, de stenen of het hout).

Waar zwemt de vis

Sommige vissen zwemmen bovenin het aquarium (bijvoorbeeld potloodvisjes en bijzalmen), andere zwemmen onderin boven de bodem (bijvoorbeeld de meeste Corydorassen). Weer andere zwemmen in de middelste waterlagen of juist weer overal. Zorg er voor dat je vissen goed verdeeld zijn over de verschillende waterlagen.

Welke planten

De keuze van de planten is afhankelijk van de bak die je wilt maken. Stelregel is dat je nooit meer dan 1 soort per 10 cm baklengte gebruikt. In een bak van 60 cm lang horen dus maximaal 6 soorten planten.

INHOUD

Uitnodiging 1: Viskweek in grote vijvers, Pim Wilhelm	
Uitnodiging 2: Praatavond	177
Uitnodiging 3: Uitslag verenigingskeuring DRD door Bram Rozier	
Terugblik verenigingsavond "Holsteiner" Garnalen door Pim Wilhelm	179
Voor u gelezen in de <i>Zilverhaai Beringen</i> , <i>Melanotaenia boesemani</i>	181
Voor u gelezen, <i>Bacopa lemon</i> (<i>Bacopa caroliniana</i>) Jan Keesmaat	185
Voor u gelezen in <i>Barbus Conchoni</i> , Een gezonde eter "Otocinclus affinis"	187
<i>Elassoma okefenokee</i> door Karel Fundu	188
Alles over het eten van onze vissen, Peter van der Ark.	191
Keuzes voor het inrichten van een aquarium	194
Bestuur	

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

M. (Mart) Stuster,
tel. 06-24559677,
secretariaat@daniorerio.nl

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 06-51603231,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 06-24559677	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

Vereniging van Aquarium- en Terrariumliefhebbers

DANIO RERIO DELFT

December 2013 - 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: dinsdag 17 december 2013

"Uitslag verenigingskeuring DRD door Bram Rozier"

Bram is bondskeurmeester van de NBAT en heeft dit jaar voor de tweede keer een aantal vivariums gekeurd. Tijdens de presentatie kunt u zien hoe Jos Koster als vast deelnemer zijn vivarium de landkeuring heeft doorstaan. Er zijn namelijk twee concurrenten die een greep naar de verenigingsbeker doen.

Na de pauze vertelt Lotty over haar kleine paludarium. Dat hier toch heel veel in te beleven is zal vanavond blijken. Naast de bouw zie je beelden van de groei en ontwikkeling van de planten. Hierbij is te zien dat er ook in een klein paludarium nog heel wat mogelijk is. Ook de bewoners komen langs, waarbij we ook naar de voortplanting kijken.

Uitnodiging 2: dinsdag 7 januari 2014

"Praatavond"

Ook in 2014 organiseren we weer praatavonden, dit zijn echte hobbyavonden. Waar u ervaringen kunt uitwisselen of problemen omtrent het aquarium gebied door kunt nemen met ervaren verenigingsleden.

Het jaar 2014 staan in het teken van ons 95 jarig jubileum. Het bestuur wil graag van u weten hoe gaan we dit jaar vorm geven.

Jaarprogramma 2013

17 December Verenigingsavond; Uitslag verenigingskeuring DRD door Bram Rozier

Jaarprogramma 2014

7 Januari Praatavond;
21 Januari Verenigingsavond;
4 Februari Praatavond;
18 Februari Verenigingsavond;
4 Maart Praatavond;
Maart Verenigingsavond; Uitslag districtskeuring
18 Maart Verenigingsavond;
1 april Praatavond;

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 **voor het laatste weekend** van de maand.

Bestuursvergaderingen op elke laatste woensdag van de maand.

In de maanden juli en augustus zijn er **geen** verenigingsactiviteiten.

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

Ledenadministratie@daniorerio.nl A. Zwartjens, De Kringloop 137, 2614WK Delft.



Evenementen / Tips

**NSW – NBAT****2014****60^e Natuurweek****in Landsrade****13 tot 20 juni**

Beste natuurliefhebber

We hebben als Commissie Natuurstudieweken van de Nederlandse Bond Aqua Terra wat te vieren. We gaan dit jaar voor de **60^e** keer met aquarium- terrarium - en andere natuurliefhebbers weer op stap in het prachtige landschap van Zuid-Limburg om te genieten van de natuur.

Hierbij komt iedere natuurliefhebber aan zijn of haar trekken, of dit nu op vogel-, planten-, insecten- of ander gebied is, of om alleen maar van de natuur te genieten. Onderweg of na afloop van de wandeling is er de mogelijkheid ervaringen met andere liefhebbers uit te wisselen of te bespreken.

Ook is er literatuur aanwezig om iets uit te zoeken. Onze thuisbasis zal weer Landsrade zijn, waar we verblijven in een fraai, midden in de natuur gelegen vakantiecomplex, met veel ruimte en een mooi uitzicht.

Programma

We proberen er dit jaar wat bijzonders van te maken en zullen naast bekende, ook weer nieuwe gebieden bezoeken. 's Morgens om 9 uur vertrekken we en we zullen meestal rond 5 uur weer thuis zijn. U kunt rekenen op flinke, maar rustige wandeltochten van ongeveer 15 km met voldoende tijd om te kijken, te fotograferen en even uit te rusten. Bij sommige tochten is het mogelijk eerder af te haken.

Zaterdag 14 juni beginnen we de week met een rondwandeling vanuit Landsrade over Eys, waar we ook vele jaren ons onderkomen tijdens de week hebben gehad. We wandelen door het Schweibergerbosch naar Wittem, Cartils en Eys, waarna we langs de Eyserbeek en door het bronnengebied gaan.



We volgen de Eyserbeek die door de tunnel onder het spoor van de stoomtrein doorstroomt.

Later volgen we de Gulp een gedeelte en komen via Crapoel weer in Landsrade.

Zondag 15 juni op veler verzoek:

Mont St. Pierre. Met de bus naar de Belgische kant van de St. Pietersberg voor een mooie wandeling over en langs de berg. We zullen er zeker weer veel orchideeën en andere bijzondere planten zien.

Maandag 16 juni met de bus naar een voor ons heel nieuw gebied: Kempen-Broek in België, met afwisselende natuur. Na kasteel Würfeld lopen we door akkers en weiden waar o.a. de wulp voorkomt. Daarna komen we in bosgebied met rijke keverfauna. Hier vliegen de goudvink, wielewaal en wespandief. Met wat geluk zien we misschien zelfs een weerschijnvlinder.



De boomkikker is een vrij zeldzaam voorkomende amfibie. (foto Leen van Doorn)



We zien hier een Grote koekoekshommel op een Bosorchis (*Dactylorhiza fuchsii*).

Dit is een ondersoort van de Gevlekte orchis. Ze komen hier voor in donkere en lichte tinten en er is zelfs een albino-variëteit.

Verder lopen we door een afwisselend landschap en ten slotte door een moerasgebied. Veel libellen, watersalamanders en boomkikkers voelen zich hier thuis. Ook broedt hier de blauwborst. In het meertje groeit de water-violier.

Dinsdag 17 juni gaan we met eigen vervoer naar Gulpen, vanwaar we een rondwandeling maken. We gaan langs kasteel Neubourg en door de Ingbergrub, een fraaie holle weg. Via De Berghof naar Keutenberg en Stokhem. Over de Dolsberg en Beertsenhoven komen we weer in Gulpen. Onderweg mooie panorama's en bijzondere planten waaronder ook orchideetjes. Dus veel moois om te fotograferen.



Uitzicht over Wylre

Woensdag 18 juni ook een tocht waar veel vraag naar was: naar Monschau in Duitsland.



We wandelen vanaf Höfen langs de Perlenbach naar Monschau.

Onderweg bijzondere flora en diverse uitzichtpunten. Voor niet-wandelaars is er de mogelijkheid op eigen gelegenheid Monschau te verkennen.

Donderdag 19 juni gaan we naar Maastricht, waar we de stadswallen bekijken en langs de Jeker wandelen. We gaan dit doen via een puzzeltocht.



Op de stadswallen zijn veel muurplanten te zien, zoals deze Muurvaren.

's Middags is er tijd over om zelf nog even de stad in te gaan. Daarna met streekvervoer weer naar Landsrade.

's **Avonds** is er altijd een korte introductie over de tocht van de volgende dag. Verder zijn er interessante dia- of beamerlezingen. We kijken niet alleen terug naar het afgelopen jaar, maar zullen ook bijzondere momenten terugzien uit de voorbije 60 jaar. Ellen en John zetten weer een leuke natuurquiz in elkaar.

Het thema voor de gebruikelijke **fotowedstrijd** die we de laatste avond van de week houden, is dit jaar **natuur** in de breedste zin van het woord.

Deelnemers kunnen hiervoor maximaal 3 foto's insturen naar loekvanderklugt@gmail.com Dit kan uiterlijk tot zondag 1 juni 2014.

Reservering en kosten

De kosten bedragen € 345,- voor de hele week. Bij dit bedrag is alles inbegrepen.

Indien het aantal deelnemers en de beschikbare ruimte het toelaat, is er ook de mogelijkheid tot huren van een 2-persoonskamer voor 1 persoon. Hiervoor is dan voor de hele week een toeslag verschuldigd van € 112,-.

Wij vragen u zich zo spoedig mogelijk aan te melden, zodat wij definitieve afspraken kunnen maken met Landsrade. Bij te late aanmelding kunnen we namelijk geen voorkeur voor bepaalde huisjes meer aangeven. U bent verzekerd van inschrijving als het voorschot van € 175,- is betaald. U wordt ingeschreven op volgorde van binnenkomst. Als het maximale aantal deelnemers is bereikt, krijgt u bericht van plaatsing op een wachtlijst.

Het restant van € 170,- (of € 282,- voor een 2-persoonskamer als u die voor u alleen wilt hebben) moet voor 31 maart 2014 zijn overgeschreven.

U moet zelf zorgen voor een reis- of annuleringsverzekering.

Omdat wij de huisjes voor de hele week moeten huren, is een weekend- of midweekverblijf alleen mogelijk bij medebelangstelling door anderen voor het andere deel, of indien u de huur voor de andere dagen ook betaalt. U kunt hiernaar altijd informeren.

Het verblijf in Landsrade

Wij hebben een optie op de vrijstaande bungalows. Dit houdt in, luxe woningen voor 6 personen. Elke kamer heeft 2 eenpersoonsbedden, voorzien van dekbed en kussen. Het beddengoed is bij de prijs inbegrepen. Verder is er in elke kamer een wastafel. Elk huis is bovendien voorzien van een toilet en een aparte badkamer met douche. Voor handdoeken en keukendoeken in uw huisje moet u zelf zorgen, evenals voor eventueel koffie of thee en overige dingen die u in uw huisje wilt gebruiken.

Ruud Meertens van Heuvelandcatering is ook dit jaar weer bereid de maaltijden voor ons te verzorgen. Deze worden weer opgediend in de bovenzaal van het complex. Hier ontbijten we om 8 uur en maken dan gelijk een lunchpakket voor onderweg klaar. 's Avonds kunnen we weer van een lekker 3-gangenmenu genieten. Ook dit is bij de prijs inbegrepen. We hebben in deze zaal ook de beschikking over een bar om een drankje te kopen. In deze ruimte worden ook de avondprogramma's verzorgd.

U wordt vrijdag 13 juni na 3 uur 's middags en voor 6 uur 's avonds in Landsrade verwacht. Reist u met openbaar vervoer, dan kunnen wij u bij de bushalte van Heijenrath komen ophalen.

Zorg voor goede waterdichte, ingelopen wandelschoenen of laarzen en gemakkelijk mee te nemen regenkleding of een paraplu. Korte tijd voor de natuurweek ontvangt u nadere mededelingen, programma-aanvullingen, routebeschrijving naar Landsrade en een deelnemerslijst met telefoonnummers en e-mailadressen om afspraken te kunnen maken voor eventueel gezamenlijk reizen.

Een terugblik van voorgaande natuurweken kunt u vinden op www.daniorerio.nl
Heeft u vragen of wilt u een aanmeldingsformulier?

Mail dan naar l.sonnenberg@daniorerio.nl

(Limerick, tekening en kalligrafie: Lotty Sonnenberg. Tekening en limerick hebben betrekking op onze ontmoeting met de behaarde bijenwolf tijdens de vorige Natuurweek)

Op bezoek bij Hans Kouwenhoven

Hans is lid van DRD sinds 1978 en was vanaf 1980 penningmeester tot 2000. Dat is een hele tijd. Hans is ook altijd actief geweest voor het maandblad (tot 1 januari 2013). Hans is 2 jaar geleden gestopt met het aquarium. Hij was echt wel succesvol met zijn bak van 160x50x50. Hij was is gek op planten.



Maar het begon weer te kriebelen en er kwam weer een nieuw aquarium, nu 100x60x60, met een mooi meubel en gelijk met een lichtcomputer en CO₂ installatie.

Het aquarium heeft een afzuigpijp over de bodem (tegen de achterwand). Deze ligt in fijn gemaakt versteend hout. De afzuigpijp gaat door de bodem van het aquarium naar een Filterpot van prima formaat.



Hans vindt het als plantenman wel lastig dat hij op de steenslag op de afzuigpijp geen planten kan zetten.

Dat Hans een plantenman is blijkt uit de 16 soorten planten die nu in de bak staan. Onder andere *Lobelia cardinalis*, *Najas major*, *Hydrocotyle leucocephala*, *Hygrophila diformis*

(vaantjesplant), *Samolus valerandi* (sla-plantje, waterpunge), *Ludwigia repens*, *Ammannia senegalensis*

(cognaplant), *Alternanthera rosafolia* (reinekii?), *Limnophila sessiliflora*, *Ceratopteris thalictroides* (fijnbladige eikenbladvaren), *Micranthemum micranthum*, *Cryptocoryne wentii*, *Microsorium pteropus* (Javavarens), *Eusteralis stelalta*, *Sagittaria subulata* en als drijfplant *Salvinia auriculata*. Nou over een plantenliefhebber gesproken, dat zijn dus heel wat soorten.



Hans is aan het uitproberen welke soorten het in deze bak goed doen

Het vissenbestand was ook fraai en uitgebreid. Er zwemmen 12 *Hyphessobrycon pulchripinnis* (Citroen tetra), 4 *Betta splendens*, 12 *Rasbora hengeli*, 12 *Nannostomus trifasciatus*, diverse guppen (Endler), 12 *Paracheirodon axelrodi* (kardinalen),



4 *Ancistrus* species (albino) en 1 regenboogzalm (een verstekeling, waarschijnlijk uit een eitje dat is meegekomen met een waterplant).



Het is een aquarium waar je naar blijft kijken. Hans proficiat! Volgend jaar meedoen met de aquariumkeuring?

Tekst Mart Stuster, Fotografie Jos Koster

Denkt u bij uw aankopen aan onze adverteerders ?

Mede dankzij hen is het verschijnen van ons maandblad mogelijk !

Witte stip of *Ichthyophthirius multifiliis*

1. Inleiding

'Witte stip' is misschien wel de meest gekende of voorkomende infectie met trilhaardiertjes bij vissen en is zelfs met het blote oog te herkennen. De vissen vertonen namelijk witte puntjes op het lichaam en de vinnen. Maar ondanks het feit dat hij door (bijna) iedereen gekend is, worden er toch nog vele onwaarheden over verteld. Ook de behandeling gebeurt niet altijd volgens de regels van het spel (of de kunst!?), zodat de parasiet de reputatie gekregen heeft van immuun te zijn!

Zalmsoorten en vooral tetra's zijn in het algemeen het eerst aangetast. Ook Botia's (macracandra of clownvisje) lijken echte stipmagneten, misschien ook wel omdat op deze huid of kleur de witte puntjes het best opvallen, vooral op de donkere delen dan.

Het zijn echte barometers bij het uitbreken van stip: ze kunnen reeds witte puntjes hebben terwijl de andere vissen nog geen uitwendige tekens vertonen.

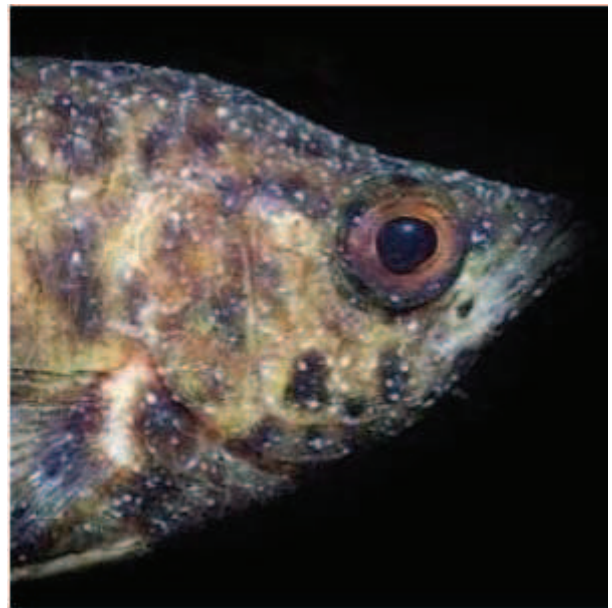
Het ziektebeeld komt meestal tot uiting na het aanschaffen van nieuwe vissen. Liefhebbers die hun discussen boven de 30°C houden, zullen zelden of niet last hebben van deze parasiet. Maar niet iedereen doet dit. Bovendien heb ik de laatste tijd meer en meer witte stip gevonden bij liefhebbers, zelfs een gemuteerde (?) vorm: niet met de traditionele hoefijzervormige kern, maar met een volledig ronde kern. Daarom dit artikel.

De naam komt uit het Grieks en het betekent in feite 'visluis met vele zonen' wat veel zegt over de vermeerderingscapaciteit van de parasiet.

2. Ethologie

De witte stippen, in feite kleine blaasjes, bevinden zich onder de slijmhuide van de vis. Ze werken irriterend en veroorzaken schade die meestal een secundaire bacteriële infectie tot gevolg heeft.

De infectie vangt aan als de jonge parasiet (in dit stadium 0,03 tot 0,04 mm groot) door de beschermende slijmlaag van de vis dringt. De parasiet boort zich als het ware door de bovenste lagen van de opperhuid en het epitheelweefsel wordt geïrriteerd. Het volwassen stadium van witte stip zit niet op de vis zoals dikwijls wordt aanvaard, maar zit onder de slijmhuide.



Op die manier wordt hij tijdens het groeiproces eigenlijk door de vis zelf beschermd.

Het ganse lichaam is met trilhaartjes bezet en daardoor is de parasiet zeer beweeglijk. De parasiet kan zich zelfs tussen de opperhuid (epidermis) en de lederhuid (cutis) verplaatsen. Er ontstaan zo als het ware gangen die kunnen samenkomen. Zo kunnen ook meer dan één parasiet in één huidblaasje voorkomen. Rond de parasiet is er cel woekering van de opperhuid. De parasiet wordt bijna geheel omsloten door weefselblaadjes.

De eerste stippen verschijnen op het zachtere weefsel van de kieuwen en de vinnen. Na een tijdje breekt de parasiet door de slijmhuide heen, verlaat de vis en valt op de bodem. In dit stadium heeft de parasiet zich omhuld met een soort capsule: een geleachtig omhulsel.

Deze capsules barsten open en 250 tot 2000 peervormige dochtercellen of sporen van ongeveer 30µm worden gevormd. De zwemsporen hebben vrij lange trimharen of ciliën. De vermeerdering gaat dus zeer snel en is afhankelijk van de temperatuur. Als discussiefhebbers zitten we hier dus niet al te best met onze vrij hoge temperaturen. Maar niet panikeren en verder lezen.

Tussen de 12 tot 20 uur verlaten de dochtercellen de cyste en gaan op zoek naar een gastheer. Deze moet tussen de 33 en 60 uur gevonden worden, maar na 48 uur verliezen de meeste cellen al hun levenskracht. Het is enkel in dit vrij zwemmende stadium dat de parasieten met medicamenten kunnen gedood worden. Eens een gastheer gevonden, dringen ze door de slijmhuide van de vis en ronden zich af tot bolvormige witte stippen. De jonge parasieten veranderen geleidelijk van uiterlijk. De parasiet voedt zich met de rode bloedlichaampjes uit de haarvaten, de weefselsappen en de uiteenvallende opperhuidcellen of celresten. De ontwikkeling tot volwassen parasiet hangt ook af van de grootte van de vis en het aantal parasieten op de vis.'

3.Verschijsel

In een eerste stadium zijn vooral de kieuwen aangetast. De vis vertoont een versnelde ademhaling, maar buiten dit zijn er zijn nog geen uitwendige verschijnselen te zien. De eerste uitwendige stipjes (0,2-1,0 mm groot) worden meestal opgemerkt op de staart en de vinnen van de vis. Bij een massale infectie lijken het wel bleke vlekken op de huid. De vernielde en ontstoken opperhuid kan in flarden loskomen. Dit veroorzaakt irritatie en de vis begint te schuren. De vissen kunnen ook apathisch reageren of geen vluchtreflex meer vertonen. In een verder stadium worden de vissen schichtig. Het zwemgedrag wordt onregelmatig en de ademhalingsproblemen worden meer uitgesproken (vooral in warm water).

De borstvinnen plakken tegen het lichaam en de vissen zwemmen met dichtgeknepen vinnen. Soms liggen de vissen ook lusteloos op de bodem

en vormen zo een Boven: een volwassen witte stip. Kenmerk is de nog gemakkelijkere prooi voor de pas uitgekomen dochtercellen die op zoek gaan naar een gastheer.

4. Diagnose

Witte stip is een vrij grote parasiet en is gemakkelijk op te sporen in een huid afstrijkje en onder een microscoop. Onder de microscoop, bij een vergroting van 100x, lijken de parasieten draaiende bollen. De trilhaartjes of ciliën zijn pas zichtbaar bij een vergroting van 200x of 400x. Enkel bij de volwassen parasiet is de hoefijzervormige kern te zien. Onderzoek van een dode vis kan nog uitsluitsel brengen omdat de parasiet nog enkele uren op een dode vis aanwezig blijft.



5. Behandeling

Hoewel het om de meest gekende of bekende parasiet gaat, zijn er toch nog veel misverstanden in verband met de bestrijding ervan: de parasiet kan enkel in het vrij zwemmende stadium gedood worden. Ernstig geïnfecteerde vissen zijn moeilijk te behandelen omdat de parasiet in het huidstadium nauwelijks te bestrijden is. Door de levenswijze moeten we de behandeling minimum vijf dagen aanhouden (en niet gedurende drie dagen zoals bijsluiters van sommige commerciële producten vermelden) om alle parasieten in dat vrij zwemmende stadium te kunnen krijgen en te kunnen doden. Na twee tot drie weken herhalen we de behandeling, om eventueel nieuw uitgekomen sporen te doden. (Bij vijvervissen kan de behandeling zelfs een maand aanslepen)

De hieronder vermelde behandelingen mogen ook niet samen gedaan worden. Tijdens de behandeling is het beter om het aquarium te verduisteren omdat sommige producten sneller afbreken onder invloed van licht. Ook is het aangeraden om tijdens de behandeling extra te beluchten: door de schade aan de kieuwen heeft de vis immers ademhalingsproblemen.

a. Antibiotica: komen niet in aanmerking omdat dit kan leiden tot resistentie. Enkel in geval van ernstige (secundaire) bacteriële infecties is het gebruik ervan te verrechtvaardigen.

b. Warmtebehandeling: de temperatuur boven de 33°C houden gedurende enkele weken. In een beplant aquarium kan dit problemen stellen, hoewel de meeste planten deze warmtekuur wel overleven. De schokmethode (per 12 uur de temperatuur laten stijgen tot 30°C en terug laten afkoelen tot 20 á 21°C is niet erg geschikt in een groot discusaquarium: door de grote calorische waarde van water en de te lage temperaturen voor de discussen)

c. Methyleenblauw: 0,2 tot 0,3 g/100 l gedurende minimum vijf dagen en minimum 21 °C. Deze methode is te verkiezen omdat de methode ook de op de huid aanwezige parasieten gestoord worden. De parasiet wordt in zijn ontwikkeling geremd en verlaat vlugger de vis. Er is ook geen inkapseling meer van de uitzwemmers. Het product wordt ook door de kieuwen en het bloed opgenomen en bevordert zo de ademhaling.

d. De biologische manier: gebaseerd op de levenscyclus van de parasiet, is misschien wel efficiënt maar niet altijd haalbaar voor de liefhebber. We kennen de pekel- en de transfermethode.

6. Nog enkele opmerkingen

a. Jonge, nog niet volledig rijpe parasieten kunnen zich ook voortplanten, zonder voorafgaandelijk inkapseling. Voorwaarde hiervoor is wel dat de parasiet volwassen is. Ze delen zich terwijl ze nog door het water zweven. Het aantal gevormde jonge parasieten is in dit geval wel kleiner.

b. De jonge zwemmers moeten vlug een gastheer vinden: bij 20 °C binnen de 55 uur. Een leegstaand aquarium is dus na drie dagen parasietvrij.

c. Bij een pH lager dan 5,5 is er geen ontwikkeling. **d.** De ontwikkeling van de parasiet is afhankelijk van de temperatuur van het water. Bij 26°C verlaat de parasiet de gastheer al na 3-4 dagen (nadat we hem met het blote oog gezien hebben). Maar het is niet omdat we geen parasiet meer op de vis zien, dat alle sporen en parasieten (in gelijk welk stadium) vernietigd zijn. Verhoogde temperaturen verkorten het verblijf op de vis, maar ook de tijd om zwermen voort te brengen. De nieuwe vermeerdering gebeurt dus ook veel sneller. Enkel de temperatuur omhoog brengen helpt enkel indien we de temperatuur boven de 33°C brengen. Zo niet versnellen we enkel de ontwikkeling.

d. Een besmette dode vis mogen we niet zomaar weggooien! De vis moet eerst ontsmet worden door de vis een nacht in verdund bleekwater of formaline met een scheutje bleekwater te dompelen. Beter nog is de vis open te snijden zodat ook de ingewanden ontsmet worden. Verbranden is een 'milieuveilige' oplossing. We moeten alleszins vermijden dat de cellen in openbare waters terecht komen waar ze enorme schade kunnen aanrichten.

e. Buiten de fysische schade die de parasiet aanricht is er, net als bij alle andere parasieten, geen enkele reden waarom de parasiet de gastheer zou doden. De vis sterft aan de stress die de parasiet veroorzaakt.

f. Een goede voorbehoedende maatregel is een geringe visbezetting: de sporen hebben minder kans om in de beperkte tijd een nieuwe gastheer te vinden.

Voor u gelezen in Aqua Spiegel , Maandblad van vivariumvereniging De Natuur In Huis

Aquariumvereniging De Siervis

nodigt u uit voor de jaarlijkse

Siervis Nieuwjaars Beurs

Zondag 26 januari 2014

11.00 u - 15.00 u

Locatie:

De Pannehoef
Wilhelminalaan 59
4905 AT Oosterhout NB

Informatie

Ga naar: <http://www.desiervis.nl>
of via mail: info@desiervis.nl



Nieuwkomer Nederlandse orchideeënflora Houdt stand

Bericht uitgegeven door Werkgroep Europese Orchideeën op zaterdag 16-11-13

In september 2011 berichtte de Werkgroep Europese Orchideeën over een nieuwe soort schroeforchis (*Spiranthes*) in Nederland. Dit jaar werd de soort wederom aangetroffen op een tweetal locaties.

Wat vooraf ging In 2012 werden in het oosten van Nederland in een stukje nieuwe natuur enkele vreemde orchideeën aangetroffen. Na diverse bezoeken van W.E.O.-leden werd de indentiteit van de opmerkelijk Schroeforchissen vastgesteld op *Spiranthes cernua* (var. *odorata*). In Noord-Amerika noemen ze deze planten "Knikkende" of "Moerasschroeforchis". De variant "odorata" zou refereren aan de aangename geur. Bloemen ruiken naar vanille en/of jasmijn. De W.E.O. stelt voor om de naam "Welriekende schroeforchis" te gebruiken.



Welriekende schroeforchis of moerasschroeforchis (foto: Eric Hartgers)

Literatuuropgaven

Na een literatuurstudie bleek de soort in het verleden al eerder gemeld te zijn. Zo zijn er meldingen uit 1963 en 1966 in de buurt van Haren. Gorteria vermeldt het terrein "De Wolf". Tijdens een bijeenkomst van de W.E.O. is al eens geopperd dat de planten in de Hortus Botanicus van Haren hebben gestaan. Een snel rondje speurwerk levert op dat de Universiteit van Groningen in 1917 't Huis de Wolf kocht met een bijbehorend landgoed van 12 hectare. Het is dus zeer aannemelijk dat de planten aangetroffen werden op het terrein van de Hortus.

Huidige verspreiding

Inmiddels komt de Welriekende moerasschroeforchis voor op een tweetal locaties in Nederland, namelijk Noord-Brabant en in het oosten van Nederland. In 2011 werd de soort voor het eerst aangetroffen in het oosten van het land. Het ging toen om een handjevol planten.

Inmiddels is de populatie uitgebreid tot wel 60 planten! In 2012 werd door een W.E.O.-lid ook melding gedaan van Welriekende schroeforchis in Noord-Brabant. De planten zijn tijdens een W.E.O.-bijeenkomst getoond en besproken onder leden. Het bleek ook hier om een *Spiranthes cernua* s.l. te gaan.

Authenticiteit planten Het moge duidelijk zijn dat de Welriekende moerasschroeforchis een vreemde eend in de bijt is. Het betreft namelijk een soort die van oorsprong in Noord-Amerika voorkomt. In Amerika werd ook in de jaren 60 de cultivar "Chadd's Ford" voor het eerst gekweekt.

Daarnaast worden *Spiranthes cernua* (var. *odorata*) en de cultivar ervan "Chadd's Ford" veelvuldig door tuincentra, kwekers en liefhebbers te koop aangeboden. De planten gedijen namelijk goed in het Nederlandse klimaat. Geef ze een plekje in de moeraszone van uw vijver en de planten vermeerderen zich makkelijk. *Spiranthes cernua* vermeerdert zich namelijk ook vegetatief door uitlopers. Toch moet sterk getwijfeld worden aan de authenticiteit van de planten in Nederland. Het is praktisch onmogelijk dat een soort uit Noord-Amerika zich, zonder hulp (dus op natuurlijke weg), middels een zaadbron vestigt op een ander continent (Nederland). Het is ook maar de vraag of de benodigde schimmels aanwezig zijn in de Nederlandse bodem. Orchideeënzaden hebben namelijk schimmels nodig om te kiemen.

Wat nog rest

Afgezien van de oorsprong is de Nederlandse (orchideeën) flora een soort rijker. Gezien het feit dat de planten stand te lijken houden zou het maar zo een blijver kunnen worden. Officieel is *Spiranthes cernua* var. *odorata* nog een exoot, weliswaar geen invasieve, maar wel een zeer fraaie exoot!

Tekst: Mark Meijrink, Werkgroep Europese Orchideeën



Foto: Leo Brand

Voor u gelezen in de Nieuwsbrief Natuurgroep Rotterdam

Voor het eerst in 50 jaar weer gladde slangen op de

Pietersberg *Voor u gelezen in de Nieuwsbrief Natuurgroep Rotterdam*

Bericht uitgegeven door Stichting RAVON op woensdag 13 november 2013

Op de Sint Pietersberg zijn voor het eerst sinds 50 jaar weer gladde slangen gevonden. Elders in Nederland komt deze soort voor in heide- en hoogveengebieden, maar in Maastricht leeft de gladde slang op rotsachtige hellingen grenzend aan hellingbossen en kalkgraslanden. Dat zijn de habitats waar ze in Wallonië, Noord-Frankrijk en nabije gebieden in Duitsland ook te vinden zijn. Hiermee maakt Maastricht, ook op het gebied van slangen, haar naam als Bourgondische stad waar.

Zuid-Limburg staat landelijk bekend om haar soortenrijke en afwijkende flora en fauna. In het heuvellandschap leven soorten die elders in Nederland ontbreken, zoals de muurhagedis, vuursalamander en geelbuikvuurpad. Slangen worden er echter vrijwel niet waargenomen. Slechts op de Brunssummerheide komen kleine en kwetsbare populaties van de gladde slang en ringslang voor. De afgelopen jaren heet de ringslang vanuit de omgeving van Aken voorzichtig weer voet aan de grond gekregen in het uiterste oosten van Zuid-Limburg. Aan de andere, westelijke kant blijkt nu een andere slangensoort zijn opwachting te maken.

Sint Pietersberg

Dit voorjaar berichtte het Dagblad de Limburger dat er gladde slangen waren gezien en gefotografeerd in Maastricht. Op die foto is een gladde slang zichtbaar, het eerste en onomstotelijke bewijs dat deze moeilijk vindbare soort nog steeds op het Nederlandse deel van de Sint Pietersberg voorkomt. De gladde slang was daar al meer dan 50 jaar niet meer gevonden, ondanks dat er speciale excursies zijn geweest om de soort waar te nemen. Ze was nog wel bekend van het Waalse- en Vlaamse deel van de berg.

Naar aanleiding van deze vondst organiseerde de stichting RAVON in samenwerking met Natuurmonumenten, de Herpetologische Studiegroep Limburg en het CNME Maastricht een excursie op de Sint Pietersberg.

Moeilijk te vinden

De gladde slang is een lastig te vinden soort met een geheimzinnige levenswijze. Omdat er in september ook jonge slangetjes aanwezig zijn, is dat de uitgelezen periode om deze soort op te sporen. Tijdens de excursie zijn meerdere kansrijke habitats onderzocht, maar er werden alleen hazelwormen gevonden. Na afloop van de excursie gingen enkele specialisten stug verder met zoeken; het weer was goed om slangen te vinden en ze hadden een flinke reis moeten maken om in Maastricht te geraken. Deze specialisten maakten hun reputatie waar want ze vonden meerdere gladde slangen: een eerstejaars

mannetje, een volwassen man, een jong van dit jaar én een vervellingshuid!

Afwijkende habitat

Het bijzondere van deze nieuwe vindplaats is gelegen in de habitat. Elders in Nederland komt deze soort voor in heide- en hoogveengebieden, maar in Maastricht leeft de gladde slang op rotsachtige hellingen grenzend aan hellingbossen en kalkgraslanden. Dat zijn de habitats waar ze in Wallonië, Noord-Frankrijk en nabije gebieden in Duitsland ook te vinden zijn. Hiermee maakt Maastricht, ook op het gebied van slangen, haar naam als Bourgondische stad waar! In het novembernummer van het Natuurhistorisch Maandblad worden de vondsten van de gladde slang op de Sint Pietersberg nader beschouwd.

Tekst: Ingo Janssen, RAVON

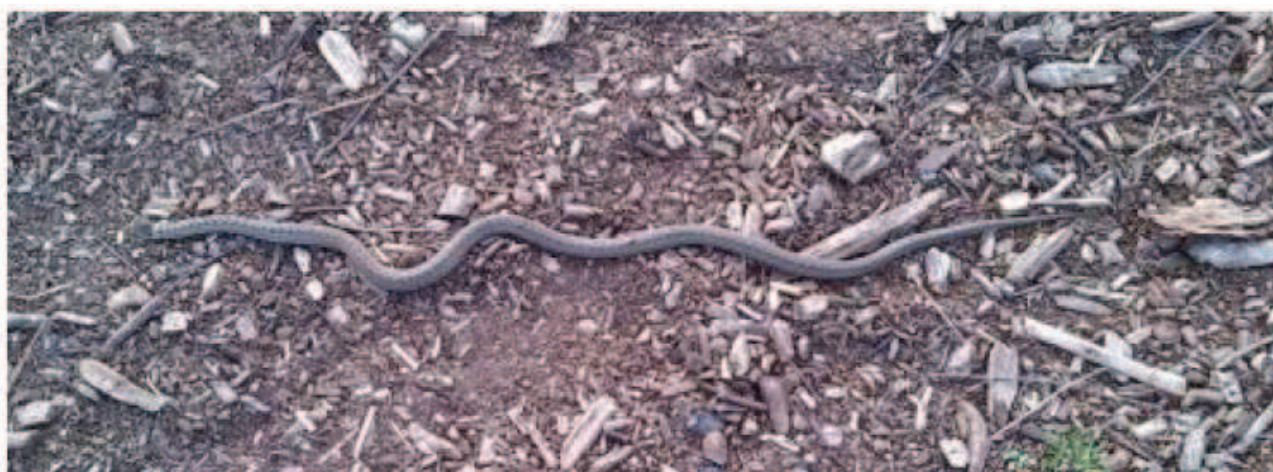


Foto Ravon: Jelger herder

Nieuwe paddenstoelensoort ontdekt in duinen bij

Wassenaar

Bericht uitgegeven op maandag 9 december 2013

Tijdens een excursie met acht duinexperts vond Staatsbosbeheervrijwilliger en freelance fotograaf Theo Westra een bijzondere koraalzwam in het duingebied tussen Wassenaar en Katwijk. Dit gebied kenmerkt zich door zeer lage plantgroei en vele soorten mossen, korstmossen en paddenstoelen. Kenners noemen dit 'grijze duinen'. Maar op 23 november kwam er plots kleur in. Toen trof Theo Westra hier de eerste groeiplaats in Nederland aan van een prachtige koraalzwam! Zo zeldzaam dat een Nederlandse naam zelfs nog ontbreekt. We moeten het voorlopig doen met de wetenschappelijke naam: *Ramaria roellinii*.

In Berkheide, het gebied tussen Wassenaar en Katwijk, komen veel zeldzame paddenstoelensoorten voor. Reden voor Theo Westra om hier vele uren door te brengen. Gewapend met camera en loep trekt hij het duin in om bijzondere soorten vast te leggen. Toen deze koraalzwam voor de lens kwam was hem duidelijk: hier moesten experts eens goed naar kijken. Onder begeleiding van een boswachter van Staatsbosbeheer werd de volgende dag een monster genomen, dat voor microscopisch onderzoek is opgestuurd naar de Nederlandse Mycologische Vereniging, specialisten op het gebied van paddenstoelen. Sneller dan verwacht kwam het bericht: de koraalzwam is *Ramaria roellinii*, een soort die in Nederland niet eerder is ontdekt. Gelijktijdig met de vondst in Berkheide is de koraalzwam waarschijnlijk ook op Ameland gevonden.



Nieuwe soort koraalzwam in Nederland, Ramaria roellinii (foto: Theo Westra)

Zoals alle koraalzwammen lijkt *Ramaria roellinii* op koraal. Met enige fantasie zie je Nemo, het beroemde visje van Disney, beschutting zoeken tussen de vertakkingen. Met hun opvallende kleur springen koraalzwammen flink in het oog in de 'grijze duinen'. *Ramaria roellinii* is overigens niet eetbaar. Duinen komen op Europese schaal niet zo veel voor. In de kalkrijke duinen in Zuid-Holland vind je heel bijzondere soorten dieren, planten, mossen en dus

Inschrijfformulier

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

A-lid

B-lid

C-lid

D-lid

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 DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad & een abonnement "Het Aquarium"	€ 50,00
B-leden DRD / NBAT lid jaar 2013, Inclusief het digitale verenigingsblad zonder abonnement "Het Aquarium"	€ 37,00
C-leden Abonnee digitale verenigingsblad 2013	€ 20,00
D-leden Verenigingslid DRD jaar 2013, inclusief digitale verenigingsblad	€ 28,00

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 ledenadministratie@daniorerio.nl

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

ook paddenstoelen, zeker op plekken waar het gras kortgegraasd wordt door konijnen. Sommige van die soorten worden in Nederland maar op een paar plekken gevonden, zoals liggend bergvlas, bleek schildzaad en buizerdmos. Staatsbosbeheer beheert dit gebied dan ook zeer zorgvuldig. De vondst van *Ramaria roellinii* bevestigt wederom het belang van Berkheide. Een bijzondere natuurplek waar we, zeker als het aan Theo Westra ligt, in de toekomst vast meer van gaan horen. Bron: [Staatsbosbeheer](#) Foto: Theo Westra

Waarom kan een kameleon zo scherp zien?

De kameleon is niet alleen een kunstenaar in mimicry, maar kan ook uitstekend zien. Hij kan van erg dichtbij met grote precisie de afstand tot een prooi inschatten en hem daarna met uitgestoken tong deze onverhoeds pakken.

Onderzoekers van de universiteit van Tübingen (Duitsland) voerden een proef uit, waarbij twee kameleons op vier centimeter afstand van twee veldsprinkhanen werden gehouden. Terwijl de dieren hun prooi geen seconde uit het oog verloren, analyseerden de onderzoekers met behulp van een infraroodstraler en videocamera de helderheid van de pupillen.

Bij alle andere diersoorten -de mens inclusief- worden lichtstralen door het hoornvlies verzameld en dan door de ooglenzen gebundeld. Bij de kameleon blijken de stralen niet in de lens samen te komen, maar wijken enigszins uiteen. Zo krijgt de kameleon aanzienlijk grotere beelden op het netvlies dan andere dieren met dezelfde oogdiameter. Hij kan daardoor op een afstand van twee centimeter een voorwerp scherp waarnemen.

(Een mens heeft 14 cm nodig om een object duidelijk te kunnen zien.)

INHOUD

Uitnodiging 1: Uitslag verenigingskeuring DRD door Bram Rozier	199
Uitnodiging 2: Praatavond	
Aankondiging 60 ^e Natuur Studie Week, Lotty Sonnenberg	201
Op bezoek bij Hans Kouwenhoven, door Mart Stusterb foto Jos Koster	206
<i>Voor u gelezen</i> , Witte stip of Ichthyophthirius multifiliis	208
<i>Voor u gelezen</i> , Nieuwkomer Nederlandse orchideeënflora Houdt stand	213
<i>Voor u gelezen</i> , Voor het eerst in 50 jaar weer gladde slangen op de Pietersberg	215
<i>Voor u gelezen</i> , Nieuwe paddenstoelenssoort ontdekt in duinen bij Wassenaar	217
<i>Voor u gelezen</i> , Waarom kan een kameleon zo scherp zien?	219
Bestuur	220

BESTUUR:**Voorzitter**

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

**2^e voorzitter en Ledenadministratie**

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

**Secretariaat, correspondentie & info**

M. (Mart) Stuster,
tel. 06-24559677,
secretariaat@daniorerio.nl

**Penningmeester**

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

Redactieadres	De Kringloop 137, 2614 WK Delft, tel. 06-51603231,	redactie@daniorerio.nl
Redactieleden	mw. C.C. Sonnenberg, J.A.M. Kouwenhoven, A. Zwartjens, eindredactie.	l.sonnenberg@daniorerio.nl redactiehans@daniorerio.nl redactie@daniorerio.nl

Heeft u vragen neem dan contact op met één van de onderstaande personen.

Keuringen, KIEK, Promotie & publiciteit	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Bibliotheek	S. Stedehouder, tel. 015-2141304	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Leden	M. Stuster, tel. 06-24559677	secretariaat@daniorerio.nl
Adviesgroep Terraria/paludaria	L.C. van Doorn, tel. 015-2561141 W.J. Neeleman, tel. 015-2623535	lc.doorn@daniorerio.nl witideneel@daniorerio.nl
Adviesgroepen Planten/vissen	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Malawi Cichliden Zeewater	Pim Wilhelm, tel. 015-2612649,	keuring@daniorerio.nl
Technische commissie	A. Zwartjens, tel. 015-2147950, J.J.G. Zandbergen, tel. 06-28218388	techniek@daniorerio.nl

DRD site www.daniorerio.nl

DRD e-mail mail@daniorerio.nl

DIERENSPECIAALZAAK



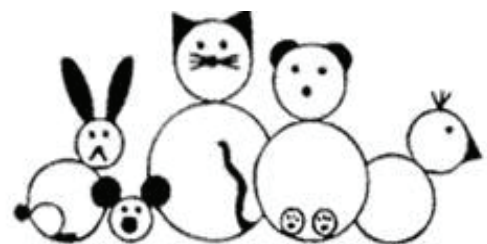
**aquaria, terraria en reptielen en
voedseldieren.**

o.a.:

kekels, fruitvliegen en sprinkhanen

WIJ BEZORGEN OOK AAN HUIS!

Choorstraat 49
2611 JE delft
tel. 015-2123054



Bezoek ook eens www.petneeds.nl e-mail info@petneeds.nl

AQUARIUMHUIS

ROMBERG



HUGO DE GROOTPLEIN 25 DELFT

TELEFOON (015)-2125846

Grote sortering
tropische vissen
tropische waterplanten
benodigheden
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

