

Aqua Spiegel

Maandblad van vivariumvereniging

De Natuur In Huis

*Alphen aan den Rijn
Opgericht 24 november 1936*



December 2019

"DE NATUUR IN HUIS"

VERENIGING VOOR ALPHEN AAN DEN RIJN
EN OMSTREKEN.

**Aangesloten bij de NBAT
(Nederlandse Bond 'AQUA TERRA')**

BESTUUR:

Voorzitter	Jaap Liefing	voorzitter@denatuurinhuis.nl
Secretaris	Hans Kiers	secretaris@denatuurinhuis.nl
Penningmeester	Lex Baart	penningmeester@denatuurinhuis.nl
2 ^e Voorzitter	Vacature	
2 ^e Secretaris	Vacature	
2 ^e Penningmeester	Vacature	
Bibliothecaris	Vacature	
Commissaris	Vacature	
Redacteur	Wim van Tricht	redactie@denatuurinhuis.nl

CLUBAVOND:

Elke 2e dinsdagavond 20.00 uur in activiteitencentrum
"Westerhove", Anna van Burenlaan 147, 2404 GB, Alphen a/d Rijn

CONTRIBUTIE:	Verenigingslid:	€20,00 Euro per kalenderjaar
	Inschrijving als hobby-lid bij de NBAT	€16,00 Euro per kalenderjaar
	Abonnement op 'Het Aquarium'	€25,00 Euro per kalenderjaar (voor NBAT hobbyleden)
	Uitsluitend digitaal abonnement op 'Het Aquarium'	€4,00 Euro per kalenderjaar (voor NBAT hobbyleden)

Het inschrijfgeld voor nieuwe leden bedraagt €2,00. Inschrijven doet u bij onze penningmeester. Dat kan op een clubavond (zie hiervoor de agenda), of via email (penningmeester@denatuurinhuis.nl). De contributie is bij vooruitbetaling te voldoen op: Bankrekening NL41ABNA0569185734, t.n.v. Penningmeester "De Natuur In Huis" te Alphen a/d Rijn.

Opzegtermijn lidmaatschap: Per jaar, graag minimaal 5 weken voor het aflopen van het kalenderjaar uw beslissing doorgeven aan onze penningmeester.

Redactie Aqua Spiegel: Wim van Tricht (redactie@denatuurinhuis.nl)

Internet: <http://www.denatuurinhuis.nl>



INHOUD

KOPIJ.....	3
AGENDA 2019	4
ONS DISTRICT	5
TECHNISCHE ADVIES COMMISSIE.....	6
UITSLAG LANDELIJKE HUISKEURING.....	7
AGENDA VOOR DE JAARVERGADERING.....	8
NOTULEN JAARVERGADERING 2018	10
JAARVERSLAG SECRETARIS EN BIBLIOTHECARIS	12
CONTRIBUTIE 2020	14
HYPHESSOBRYCON FLAMMEUS	16
WATERVERSEN? WAAROM? DAAROM!	18

KOPIJ

Heeft u een leuk verhaal, een spannende gebeurtenis meegemaakt of iets interessants gelezen, stuur uw verhaal dan naar de redacteur: redactie@denatuurinhuus.nl

AGENDA 2019

De online agenda staat op: <http://www.denatuurinhuus.nl>

- 12 Maart W. Postma- aquariumwereld deel 2
- 9 April P. Wilhelm- kijken door een microscoop
- 14 Mei Uitslag Kiek 2019 bij ons in westerhove
- 11 Juni Leo Brand Waarom een vijver?
- 10 September Eigen invulling, discussie, doe het zelf, verkoop
- 8 8 October Labyrinthvissen door Henk Grundmeijer
- 12 Oktober uitslag landelijke huiskeuring
- 19 Oktober Huiskeuring
- 2-3 November vivariumbeurs 2019
- 12 November uitslag huiskeuring
- 10 December Jaarvergadering

ONS DISTRICT

U bent altijd welkom bij lezingen die door onze zusterverenigingen in ons district worden georganiseerd.

Azolla	azolla.nl
Danio Rerio	daniorerio.nl
De Natuurvriend	latv-denatuurvriend.nl
De Rijswijkse	avderijswijkse.nl
Ons Natuurgenot	onsnatuurgenot.nl
Paluzee	paluzee.nl
Studievereniging Het Paludarium	



RUTO FROZEN FISHFOOD
HIGH QUALITY FROZEN FISH FOOD
www.ruto.com - www.ruinemans.com

DAPHNIA High protein food for all kinds of fish
ARTEMIA High protein food for all kinds of fish
CYCLOPS High protein & natural colouring food for large fry and small fish
MYSIS Vitamin rich food for all kinds of fish and corals
BLOODWORM Vitamin rich food for all kinds of fish
ROTIFER High protein food for all kinds of fish and corals

Ruto Frozen Fishfood, uw vis zal het verschil merken!
Ruto Frozen Fishfood is geproduceerd met verse ingrediënten als vis, kalkoehart, runderhart, muggenlarven, schelpdieren en plankton. De vangst wordt direct ingevroren en verpakt in handige portieverpakkingen.

Zoek uw dichtsbijzijnde verkooppunt via onze STORE LOCATOR op: WWW.RUTO.COM

TECHNISCHE ADVIES COMMISSIE

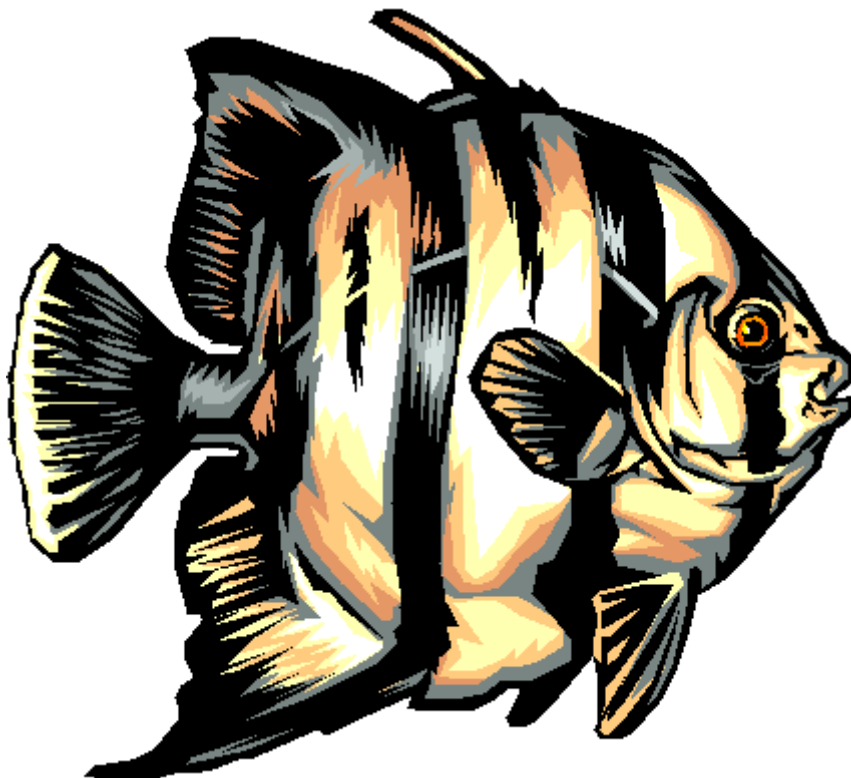
**De Technische Adviescommissie van
"De Natuur in Huis"
Heeft u problemen in uw liefhebberij, of
hebt u vragen waarop u geen antwoord kunt vinden?
Raadpleeg dan de**

**Technische Advies Commissie
DESKUNDIGE LEDEN ZULLEN U GAARNE VAN DIENST
ZIJN MET HUN**

ADVIES OP AL UW PROBLEMEN EN VRAGEN!

NEEM VOOR ADVIES, CONTACT OP MET:

**Wim Zaal,
Anna van Burenlaan 119
2404 GB Alphen a/d Rijn
Tel.: 0172-433015
wjzaal@gmail.com**



UITSLAG LANDELIJKE HUISKEURING

Op zaterdag 17 oktober jl. is Teun van Tol met zijn meer dan fraaie aquarium derde geworden bij de landelijke huiskeuring van de Nederlandse Bond Aqua Terra (NBAT) in de categorie A1. Wij feliciteren Teun met dit geweldige resultaat en bedanken hem voor het verder uitdragen van de faam en naam van onze vereniging !

Het aquarium was tijdens het bezoek van de keurmeester op top niveau, en zowel de planten als levende have waren prachtig om te zien. Al met al een mooi aquarium met onder andere een schitterende groep *Phenacogrammus auranticus*.

Het aquarium heeft de afmetingen: lengte 160 x breedte 80/50 x hoogte 50 cm, en een inhoud van 500 liter. De verlichting bestaat uit 2 x Phillips TLD5 van 49W in de kleur 830, 2 x led van 27 W, en 1 x led van 9W.

Het aquarium wordt gefilterd door een Eheim 120 xl en voor de CO2 toevoeging wordt gebruik gemaakt van een automatische regeling, waarbij de pH op 6,8 wordt gehouden. De gemeten KH is 5, de NO3 is tijdens de keuring gemeten op 20 mg/l, en de geleidbaarheid was 560 microsiemens bij een temperatuur van 24 °C.

Een overzicht foto van het fraaie aquarium:



AGENDA VOOR DE JAARVERGADERING

- 1: Opening
- 2: Notulen jaarvergadering 2018 (in Aqua-Spiegel)
- 3: Ingekomen stukken en mededelingen
- 4: Jaarverslag secretaris en bibliothecaris over 2019 (in Aqua-Spiegel)
- 5: Jaarverslag penningmeester over 2019
- 6: Verslag kascontrolecommissie 2019
- 7: Benoeming nieuw lid kascontrolecommissie 2020
- 8: Bestuursverkiezing
- 9: Bespreking financieel overzicht 2019 en begroting 2020
- 10: Contactavonden 2020
- 11: Verenigingsavonden 2020
- 12: Overige activiteiten 2020
- 13: Keuze keurmeester huiskeuring 2020
- 14: Jaarvergadering verplaatsen naar Januari
- 15: Huishoudelijk reglement
- 16: Rondvraag
- 17: Sluiting

Aftredend ingaande 2020:

- voorzitter (herkiesbaar)
- secretaris (herkiesbaar)

Voorgesteld huishoudelijk reglement 2020

Het voorgestelde gewijzigde HHR is per email rondgestuurd op 27-11 Hieronder staan de belangrijkste voorgestelde aanpassingen summier opgesomd:

- In par. 2 voegen we toe dat een huiskeuring wordt gedaan door een door de vergadering aangewezen keurmeester. Dit moet volgens het oude HHR een NBAT keurmeester zijn. Die eis laten we vallen in het nieuwe HHR.
- De Aquaspiegel wordt niet meer elke maand uitgegeven maar in januari, maart, mei, september en november.
- In par. 12 is het bankrekening nr. van de penningmeester uit het HHR weggehaald.
- In par. 22 staat dat we in december de jaarvergadering houden. Afhankelijk van de beslissing op de ledenvergadering zal dat januari worden.

Voorstel verplaatsen jaarvergadering

Het bestuur stelt voor de jaarvergadering vanaf 2020 te verplaatsten naar januari. Volgens de statuten loopt het verenigingsjaar gelijk met het kalenderjaar. Ook NBAT hanteert het kalenderjaar als basis om onze afdracht te berekenen. Omdat wij onze jaarvergadering in december houden hanteren wij voor de financiële verslaglegging een boekjaar dat loopt van 1 december tot 30 november. Administratief is het handiger als het boekjaar ook gelijk loopt met het kalenderjaar. We beginnen dan in januari met een jaarvergadering in combinatie met de Nieuwjaars bijeenkomst.

Als dit wordt aangenomen zullen we in 2019 voor de laatste keer in december de ledenvergadering hebben, en op de vergadering in januari 2020 het boekjaar 2019 afsluiten. Daarna zal in december 2020 geen ledenvergadering zijn. Die wordt in januari 2021 gehouden en dan wordt ook verslag gedaan over het boekjaar 2020.

NOTULEN JAARVERGADERING 2018

- Opening: Om ca 20:15 opent Jaap de Jaarvergadering.
- Aanwezig: Teun, Jack, Lex, Jan, Henk, Wim, Willem, Koos, Richard, Pieter, Hans, Jaap
- De Notulen van 2017 worden door de aanwezigen goedgekeurd
- Ingekomen: Een opzegging van dhr. Teeuwissen na meer dan 40 jaar lid te zijn geweest.
- Secretaris/Bibliothecaris: De taken waren ook dit jaar voornamelijk het invullen van de avonden en het organiseren van de keuring. Qua bibliotheek was het een stil jaar. Niet alle sprekers waren even goed bevalen. Het onderling ruilen met andere verenigingen wel.
- Penningmeester: De ingevulde post op de zaalhuur betreft de renovatie van het gemeenschappelijk aquarium. De contributie van de leden met abonnement op het aquarium wordt met 1 euro verhoogd gelijk met de verhoging van het blad. Het drukschema en de data van de avonden moeten nog afgesproken worden.
- De Kascontrole door Wim en Richard moet nog plaatsvinden maar er worden geen problemen verwacht. (Inmiddels heeft de kascontrole op 3 januari jl. plaatsgevonden en zijn de stukken goedgekeurd).
- Voor volgend jaar is Ferdinand benoemd en Richard blijft zitten. Pieter als aftredend penningmeester is eventueel reserve voor 2019.
- Bestuur: Jaap en ondergetekende treden af en zijn herkiesbaar en benoemd. Als nieuwe penningmeester wordt Lex Baart benoemd. Het bestuur maakt binnenkort een afspraak om e.e.a. te bespreken en kennis te maken.
- Op de begroting worden geen bijzonderheden waargenomen.
- Avondinvulling: De vaste avonden zijn november met de uitslag huiskeuring, en december met de jaarvergadering. In Mei hebben we waarschijnlijk de kiekavond(debutantenkeuring of schouw) in westerhove. Data moeten in overleg met Robert vastgelegd worden. Verder worden Leo Brand genoemd, een killi en of regenbogenlezing. Ook is er de wens van Wim en van Henk om wat meer ruimte in te bouwen om te praten/discussiëren. We kunnen de avonden eerder beginnen of de pauze overslaan zodat er achteraf praatruimte is. Hans gaat kijken hoe hier invulling aan gegeven kan worden. In ieder geval is afgesproken om de september avond te gebruiken voor discussie, overleg, problemen en eventueel een verloting. Een zogenoemde bonte avond zonder spreker van buitenaf.

- Activiteit: Gouda heeft ons uitgenodigd om mee te gaan naar de orchideeën hoeve bij Emmeloord in augustus. Geopperd is de azalea tocht in Boskoop en de permanente tentoonstelling in Leerdam.
- Hans zal de huiskeuring verrichten in oktober op de officiële wijze. We gaan op tijd beginnen met het ronselen van deelnemers op alle categorieën.
- Rondvraag: Hans vindt dat we een beetje in vergetelheid raken in het district. De bedoeling is om te kijken dat we volgend jaar in 4 categorieën deelnemen aan de districtskeuring. Alex vragen voor de C categorie en Andre is bezig om weer op stoom te komen voor de B categorie. A1 en A2 moet geen probleem zijn.
- Om ca 21.45 uur sluit de voorzitter de vergadering.

Was getekend: Secretaris Hans Kiers.

JAARVERSLAG SECRETARIS EN BIBLIOTHECARIS

Helaas kan ik voor het eerst in 11 jaar niet aanwezig zijn op de jaarvergadering maar wel hierbij mijn verslag en suggesties.

Ook dit jaar heb ik mij, in mijn functie als secretaris, met name bezig gehouden met het vullen van de avonden, met in het achterhoofd de opmerkingen van afgelopen jaarvergadering. Zelf hebben we 4 avonden ingevuld (januari-oude districtskeuring uit 2008, februari test lezing Hans, september praatavond, november districtskeuring 2019 ipv bespreking huiskeuring). Een paar sprekers maar dit jaar, zoals W.Postma (deel 2 aquarium-wereld), Leo Brand (Vijvers), en een nieuwe aan het front, Henk Grundmeijer over zijn passie voor labyrintvissen. We hebben ook nog een ruilavond gehad met Pim Wilhelm die bij ons de microscoop avond heeft verzorgd, waarbij we actief bezig zijn geweest in het bekijken van algjes onder de microscoop. In ruil voor deze avond heeft ondergetekende kosteloos een lezing verzorgd in Delft, alles om de kosten te drukken.

In Mei hebben we ook nog de uitslag van de "kiek" avond gehad waarbij Robert Koelman ons door de debutanten bakken heen loodste op zijn eigen enthousiaste wijze. Dit was overigens de best bezochte avond van het jaar, ook mede dankzij de belangstelling van leden van andere verenigingen.

Ondanks dat we vorig jaar hadden afgesproken een officiële keuring te houden waren er te weinig deelnemers om dit te organiseren, helaas. Jammer ook, omdat we toch wel een succes hadden op de districts-keuring en de landelijke keuring, dankzij Teun v Tol die zijn bak had opgepompt voor respectievelijk een eerste plek op het district, en een derde plek op het landelijke. Het zou leuk zijn als we toch nog wat deelnemers voor de districts-keuring van dit jaar op kunnen geven.

Ondergetekende zal hiervoor Andre (B1) en Koen (A2) benaderen. Misschien zijn er op de vergadering nog een deelnemer voor de A1 en de C1 te vinden?? Keurmeester dit jaar is Adrie van Holsteijn, een ervaren, kundige en schappelijke keurmeester.

Voor de keuring van 2020 heeft Robert geopperd om een gezamenlijke huiskeuring te doen met Ons Natuurgenot te Gouda. Wat mij betreft een te bespreken optie. Eventueel kan ondergetekende de keuring officieel verrichten, maar als er een externe keurmeester aangetrokken moet worden is dat vanzelfsprekend ook prima, maar wel weer duurder natuurlijk.

Wat betreft de avond invulling zijn er de volgende opties:

- Ruben: Het geheime leven van vissen (lezing is ook gedeeltelijk op vivarium te zien geweest)

- Hans: Nooit meer kardinalen deel 3 "Het ideale visbestand"(test van een nieuwe lezing)
- W. Postma Cichliden
- Praatavond
- Bart Laurens div. onderwerpen. We hebben nog een reptielenlezing van hem in de pijplijn en hij heeft een nieuwe lezing, over aquariumverenigingen door de jaren heen, en het behoud daarvan.
- Tentoonstelling in Leerdam als er voldoende belangstelling voor is.
- Regenbogenlezing.
- Een lezing met planten of zeewater als onderwerp, zijn hier suggesties voor ?

Ik stel overigens mijn functie ter beschikking voor iemand die daar met frisse moed in wil duiken. Ik doe dit nu zo'n 11 jaar en ik heb er a) niet echt meer de tijd voor om met 100% mijn functie als secretaris te vervullen (maar ik laat de vereniging ook niet ploffen), en b) denk ik dat het goed is dat er iemand met een andere kijk naar de avonden gaat kijken zodat het aantal bezoekers misschien weet wat gaat stijgen.

Graag hoor ik wat feedback op dit verhaal.
Hans Kiers.

CONTRIBUTIE 2020

Zoals u weet is er 11 December weer de jaarvergadering. Daarin bespreken we onder meer wat de contributie voor volgend jaar gaat worden. De verenigingscontributie is al jaren achtereen op hetzelfde bedrag vastgesteld. Toch heeft u de totale contributie in de afgelopen jaren zien stijgen. Dat komt doordat de totale afdracht is opgebouwd uit een aantal verschillende componenten.

1. De verenigingscontributie
2. Uw inschrijving als hobbylid bij NBAT
3. Uw NBAT abonnement op Het Aquarium

De contributie (post 1) stellen we samen met u elk jaar in december vast. Op post 2 en 3 hebben wij als verenigingsbestuur nauwelijks invloed.

Als NBAT lid kunt u deelnemen aan de jaarlijkse Districtskeuring en de Landelijke keuring.

De kosten van het NBAT lidmaatschap (post 2) zijn kunstmatig stabiel gehouden. NBAT heeft een aantal jaren ingeteerd op eigen vermogen. De laatste paar jaren worden de kosten die NBAT maakt steeds verder teruggebracht doordat NBAT steeds minder doet. Zo is sinds dit jaar bijvoorbeeld de betrokkenheid bij SATO afgebroken (SATO vertegenwoordigd

de liefhebberij in de strijd tegen beperkende wet- en regelgeving, zie ook: <https://nbat.nl/nbat/wet-en-regelgeving>)

Het NBAT abonnement (post 3) is de afgelopen jaren in prijs toegenomen. Het

aantal abonnees neemt steeds verder af waardoor de kosten per abonnee omhoog gaan. Dit hangt samen met de kosten voor het drukwerk. NBAT heeft

daarom, als alternatief voor de papieren uitgave, een digitale uitgave in het leven geroepen. De kosten hiervan zijn flink lager. Het digitale abonnement geeft ook toegang tot het archief, zodat u ook oudere jaargangen van Het Aquarium (voorzover gedigitaliseerd) nog eens kunt inzien. Daarom wellicht een interessante optie.

(Bovendien heeft NBAT sinds kort een digitaal abonnement in het leven geroepen, dat niet gekoppeld is aan het

NBAT lidmaatschap.) Is dit nog zinvol om te melden of verwacht het alleen?

Een aantal van deze ontwikkelingen zouden voor u aanleiding kunnen zijn uw abonnementen eens kritisch tegen het licht te houden. Daarom volgen hieronder de verschillende opties. Houd er rekening mee dat wij ruim voor 31 december moeten melden als uw keuze voor volgend jaar verandert. NBAT peilt op 1 Januari ons ledenbestand en wij krijgen dan de rekening gepresenteerd.

1. De contributie van de vereniging was dit jaar €20,00. Dit is al jaren stabiel en de verwachting is niet dat dit bedrag ineens sterk zal veranderen. Bovendien bepaalt u dat zelf op onze jaarvergadering.

2. De afdracht die wij aan NBAT moeten doen wanneer u als hobbylid bij NBAT wilt staan ingeschreven, is voor 2020 vastgesteld op €16,00. Als u aan districts- of landelijke keuringen wilt deelnemen dan is het vereist dat u bij NBAT staat ingeschreven.

3. Uw abonnement op Het Aquarium. Hier wordt het ingewikkeld:

3.1 Als u NBAT lid bent, en u wilt Het Aquarium zowel op papier als digitaal, dan is uw abonnement €25,00 (plus natuurlijk €16,00 voor NBAT).

3.2 Als u NBAT lid bent en u wilt Het Aquarium uitsluitend digitaal, dan is uw abonnement €4,00 (plus natuurlijk €16,00 voor NBAT).

3.3 Als u geen NBAT lid bent en u wilt Het Aquarium uitsluitend digitaal, dan is uw abonnement €16,00.

De laatste optie (3.3) regelt u niet via de vereniging maar direct met NBAT. Zie hiervoor <https://nbat.nl/het-aquarium/abonneren>

Als dit in de plaats van een ander abonnement komt dan moet u dat wel aan ons doorgeven, anders zit u straks met twee abonnementen.

Mocht u hier nog vragen over hebben dan kan onze penningmeester u natuurlijk altijd en met plezier verder helpen. **Als u iets**

wilt veranderen aan uw abonnementen dan moeten wij dat uiterlijk 20 december weten. Een kort emailtje naar Lex Baart (penningmeester@denatuurinhuus.nl) is voldoende.

HYPHESSOBRYCON FLAMMEUS

Uit: Natuurvrienden Zwolle, bewerking R. Hoofs



De *Hyphessobrycon flammeus*, met de Nederlandse naam Rode Rio, is een populaire aquariumvis. En terecht, hij is gemakkelijk te houden en sociaal ingesteld. Let bij de aankoop vooral op de kleur; door inteelt en snelle kweek zijn er nogal wat Rode Rio's die nog amper rood pigment hebben. De Rode Rio behoort tot de familie der Characidae (Karperzalmen) en de onderfamilie der Tetragonopterinae en komt voor in Brazilië, in de omgeving van Rio de Janeiro. Hij bevolkt moerassen en zowel grote als kleine stilstaande en langzaam stromende wateren.

Vorm en kleurtekening: het lichaam is vrij hoog en zijdelings sterk samengedrukt. Grondkleur messinggeel, rug olijfgroen, buik witachtig, achterste

lichaamshelft fraai rood iriserend. De vis heeft twee duidelijke schoudervlekken die zich naar onderen versmallen; min of meer komvormig. Als de lichtval gunstig is, wordt een smalle lengtestreep zichtbaar. Met uitzondering van de borstvinnen, zijn alle vinnen prachtig rood. De rugvin heeft een melkwitte voorkant, de aarsvin met zwarte zoom. Grootte circa 4½ cm. Bij de vrouwtjes zijn de buik- en aarsvinnen zacht rood, de laatste zonder zwarte zoom. Bij de mannetjes zijn de buik- en aarsvinnen bloedrood. De vrouwtjes zijn wat groter dan de mannetjes. De Rode Rio is zeer geschikt voor het gezelschapsaquarium, dat niet groot hoeft te zijn. Wel vragen deze vissen om genoeg open zwemruimte en een dichte randbeplanting. Een donkere bodem en gedempt licht laten de kleuren van de vissen veel beter tot hun recht komen. Deze levendige en populaire scholenvisjes behoren tot de meest vreedzame aquariumvissen die we kennen. Voorwaarde is wel dat de vissen in een school van minimaal 14 (20 of meer is beter) stuks worden gehouden. Solitair of in een te klein schoolje gehouden vissen kunnen gedragsafwijkingen ontwikkelen, zoals agressie naar andere vissen toe. Wetende dat deze vissen in de natuur enorm grote scholen vormen en zich alleen dan veilig en goed voelen, is het niet eerlijk om ze in het aquarium met te weinig visjes samen te houden.

Rode Rio's hebben een gemiddeld temperament en zwemmen vooral in de middelste waterlagen. Temperatuur: 22-2

WATERVERSEN? WAAROM? DAAROM!

Gelezen in het blad van Danio Rerio, Delft bron: AV Zilver Tetra, Hilversum

Water, in de meest enge betekenis van het woord, is een scheikundige verbinding (H₂O) van twee atomen waterstof en één atoom zuurstof. Maar in deze verbinding zou leven onmogelijk zijn. Het zijn de andere aanwezige (opgeloste) stoffen, zoals mineralen en sporenelementen, en micro-organismen die er het leven in mogelijk maken. Het water dat we uit de kraan "voorgeschooteld" krijgen, werd al door de leverancier behandeld om te voldoen aan talrijke eisen voor menselijk gebruik. Door het gebruik van filterende membranen, ozon (O₃) en actieve kool, worden de ongewenste organische stoffen verwijderd. Door te ontsmetten worden ziektekiemen verwijderd. Om de smetteloze kwaliteit te verzekeren van de bron tot de gebruiker, worden chloorverbindingen toegevoegd. De pH en de hardheid worden aangepast om de leidingen te beschermen tegen corrosie. Ondanks de nationale en Europese normen kan de samenstelling van het leidingwater sterk verschillen wegens economische en geologische redenen. Het gemakkelijkste is dus een visbestand op te bouwen dat zich thuis voelt in het aangeboden water. Een discussieliefhebber kan zich vaak niet zo maar tevreden stellen met het hem aangeboden water. Het heeft dus geen zin om ons leidingwater te vergelijken met het water van rivieren en meren: er worden immers andere eisen gesteld. Vissen leven in water, zoals wij leven van de "lucht". De samenstelling ervan kan verschillen en afhankelijk van deze verschillen zullen we er ons goed of niet goed in voelen. Voor onze vissen, die met hun ganse lichaam ondergedompeld zijn in deze vloeistof, is het niet anders. De kwaliteit of de parameters van dit milieu dienen gerespecteerd te worden voor het welzijn van de bewoners. Het welzijn is pas dan gewaarborgd, als de watersamenstelling overeenkomt met de samenstelling van het water waar ze in de natuur in thuis horen. Zeggen dat dit water van onberispelijke kwaliteit moet zijn, staat dus als een paal boven water en dit water moet "zo klaar zijn als pompwater". Van deze waterkwaliteit hangt immers het leven af van onze vissen en de planten. Het leidingwater dat door de leverancier ter beschikking gesteld wordt, is geschikt voor menselijke consumptie, maar is niet altijd geschikt voor onze discussen.

Denken dat dit leidingwater onvoorwaardelijk geschikt is, is op zijn zachtst uitgedrukt naïef. Vissen kunnen zich wel aanpassen aan schommelingen, maar dit aanpassingsvermogen mogen we niet overschatten. We moeten dus weten welke voorbehandeling we het water moeten geven zodat het geschikt is voor onze vissen. Een aquarium is geen inert volume waarin onze vissen leven. In dit gesloten milieu spelen zich allerhande biologische en chemische processen af. De stroming, veroorzaakt door de pomp, veroorzaakt bewegingen van het water zonder dit zou leven onmogelijk zijn. De biologische en chemische processen die we niet altijd kunnen voorzien of, erger nog, die we niet willen, gebeuren! Daarom moeten we water verversen om de gewenste parameters veilig te stellen en ze voor onze vissen stabiel te houden. Ons aquarium is een ecosysteem waar de parameters van het water niet te ver mogen liggen van het natuurlijke biotoop van onze vissen. Het moet een stukje natuur zijn die de "ideale" omstandigheden van de natuur benadert. Het biologische evenwicht is er erg labiel en vraagt een bijna dagelijkse waakzaamheid om behouden te blijven. Het gezelschapsaquarium, met zijn verzameling van vissen van over de ganse wereld, is dus al een kwelling voor vele bewoners. De condities moeten aangepast zijn aan de bewoners. Bovendien is te dikwijls ook de bezetting overdreven. Te vaak worden te veel vissen bijeengebracht in dit afgesloten geheel en gedwongen samen te leven in een medium dat door de verscheidenheid van de bewoners slechts voor enkele leefbaar is. Mijn norm is één (volwassen) discus per 100 liter water, die van veel kwekers één per 50 liter en over het laatste las ik in een boek één per 25 liter! Een overdreven kunstmatige samenleving dus als we dit vergelijken met hun natuurlijke biotoop. Door deze overbezetting hebben we dus meer vervuiling en zelfs de meest doorgedreven en gesofisticeerde filter of filtersysteem kan deze vervuiling nooit volledig verwerken of vermijden. Een aquarium dat aan zijn lot wordt overgelaten, wordt al vlug een bom met een vertragingmechanisme in de ontsteking. Alle leven wordt vroeg of laat bedreigd door de opstapeling van allerhande giftige stoffen. Sommige van deze afvalstoffen zijn zichtbaar met het blote oog. We zien ze als kleine deeltjes (stofdeeltjes), op de bodem of zwevend in het water. Vaak zijn het voedingsresten, rottende plantendelen, uitwerpselen en/of delen van rottende vissen of plantendelen. Deze rotting genereert de bouw van de stikstofverbindingen. De deeltjes die we in suspensie zien (dus niet opgelost) veroorzaken troebel water, wat niet enkel nadelig is voor het ethische aspect, maar ook de vissen zal stresseren. De kieuwen kunnen aangetast worden en zo voor ademhalingsproblemen zorgen.

De kieuwen en dus ook de vissen worden gevoeliger voor de aanvallen van de ziekteverwekkers. De planten zullen het minder goed doen, omdat ze onvoldoende licht krijgen en de ondoordringbare laag vuil die zich op de bladeren vastzet, verhindert de noodzakelijke gasuitwisselingen van de fotosynthese, met een verstoorde plantengroei tot gevolg. Naast de zichtbare vervuilende componenten, produceert ons ecosysteem ook een groot gamma aan scheikundige stoffen. Deze stoffen zijn opgelost in het water en zijn onzichtbaar. Enkel een scheikundige analyse van het water zullen of kunnen ze aantonen. Algemeen principe: de belangrijkste bron van de vervuiling is de opstapeling van stikstofverbindingen en de afvalproducten van de stikstofcyclus, beginnend met het ammonium en meestal eindigend met nitraten. Ammonium of ammoniak verhindert het zuurstoftransport in het bloed, nitriet zet zich vast op het hemoglobine en verhindert zo ook het transport van de zuurstof naar de cellen. Deze stoffen zijn dus giftig en moeten onder de toelaatbare waarden blijven. In een stabiel, wel draaiend aquarium zullen we zelden waarden meten die boven de aanvaardbare waarden liggen. Voor de nitraten is het anders. Ze zijn minder agressief, maar daarom niet onschadelijk, zelfs als hun concentratie onder de 50 mg/l blijft. Niet vergeten dat nitraten in een zuurstofarm milieu terug omgezet kunnen worden naar nitrieten en zelfs ammonium of ammoniak. De vissen spuwen ook een hoop organische afvalstoffen uit, afvalproducten van hun metabolisme (eiwitten, aminozuren, .etc.). Opstapeling van deze producten zal leiden tot groei stoornissen, moeilijk kweekgedrag, ontwikkeling van ziektekiemen en (slechte) bacteriën. Te veel voederen en dus rottende voedselresten, de uitwerpselen van de vissen en de plantenresten zijn de voornaamste bronnen van vervuiling die beetje bij beetje knagen aan de ideale watersamenstelling, voor zover die ooit benaderd werd met het ter beschikking gestelde kraantjeswater, dat voor velen de enige bron is die ter beschikking staat. In de stikstofcyclus wordt ammonium (of ammoniak als het helemaal fout gaat voor onze discussen), als beginproduct van de cyclus en de vervuiling of verloedering van het water, omgevormd tot nitrieten en nitraten. Hoewel beweerd wordt dat de producten minder gevaarlijk zijn als we de cyclus "afvaaren", toch mogen we de nadelige invloed op de gezondheid van onze vissen niet onderschatten. Vooral bij opstapeling (door gebrek aan waterverversing) kunnen gevaarlijke waarden of concentraties bereikt worden.

De meeste filterinstallaties kunnen de afbraak van de stikstofverbindingen wel aan tot en met de vorming van het nitraat. Deze nitraten worden (gedeeltelijk) door de planten verbruikt, maar dit volstaat niet. Een concentratie van 20 mg/l wordt nog door de meeste vissen probleemloos verdragen, zelfs door onze discussen, maar bij overdreven concentraties kunnen zich desastreuze taferelen afspelen. Vaak worden concentraties van 100 mg/l en meer gemeten. Boven de 100 mg/l stagneren de planten en groeien niet meer. De vissen echter voelen de slechte invloed al vanaf 50 mg/l en zijn onder andere vatbaarder voor ziektes. Wildvang discussen en zeker Heckels, zijn nog gevoeliger aan "hoge" nitraat-waarden. Ik probeer de waarde zelfs onder de 10 mg/l te houden! Nitraten zijn niet de enige storende elementen die zich opstapelen in een aquarium. In de afvalberg bevinden zich eveneens fosfaten en silicaten. Ze zijn niet echt giftig voor de vissen, maar ze verstoren het (zo labiele) evenwicht in ons aquarium. Nitraten, fosfaten en silicaten zijn gunstige factoren voor een wildgroei van de zo ongewenste algen. En eens aanwezig zijn ze moeilijk uit te roeien. Dus we zijn er voor altijd mee opgescheept indien we niets drastisch wijzigen aan onze slechte gewoontes. Ze zijn niet gemakkelijk meer weg te krijgen. Door het verstoorde evenwicht zullen we algen gaan krijgen of kunnen we de goede omstandigheden voor een goede plantengroei weer terug de bovenhand geven. Het is dus noodzakelijk om door waterverversing deze waarden onder de gevaarlijke concentraties te houden of ze terug naar beneden te krijgen naar aanvaardbare waarden voor de bewoners van ons aquarium (vissen én planten). Om de schade te beperken hebben we tal van mogelijkheden. We moeten dus vermijden dat de vervuiling onaanvaardbare waarden bereikt in ons gesloten milieu. Een krachtig filtersysteem kan de zichtbare vervuiling verwijderen. Maar sommige bronnen vermelden dat dit slechts zo'n 30% van de totale vervuiling is. En vuil is vuil, ook al is het opgestapeld in een filter. Een goede biologische filtering moet de stikstofverbindingen verwijderen. Maar zelfs de grootste biologische filter of de grootste eiwitafschuimer kan niet op tegen de voordelen van een waterverversing. Om niet te moeten kuisen, moeten we niet vervuilen. Dat is een feit en er zit veel wijsheid in. Te vaak zijn overbezetting en te veel voederen als gevolg, de eerste schakels van de kettingreactie in het verloederen van het water. Meestal wordt de waterverversing gedaan door afhevelen van het water.

We moeten dan van deze gelegenheid gebruik maken om ook de overblijfselen van de bodem af te hevelen: etensresten, nog niet opgeloste uitwerpselen, afgestorven bladeren, en zo het probleem bij de bron aanpakken.

We mogen de hevel niet te diep in de bodem steken om het biologische evenwicht niet te verstoren en te veel bodemgrind af te hevelen. Als we de hevel één centimeter in de bodem steken is dit meer dan voldoende. Een ander voordeel van waterverversing is het opwekkende effect voor de maag en dus van de eetlust van de vissen, maar ook voor het opwekken van de seksuele lusten! Vaak wordt er na een goede waterverversing afgezet en welke liefhebber heeft hier bezwaren tegen? Nog een ander voordeel ligt op pathologisch vlak. Een bevulde waterpartij draagt bij tot een weelderigere groei van allerlei ziektekiemen of organismen die de gezondheid van onze vissen in het gedrang brengen. In bevuild water zullen kleine wondjes (van schuren, ergens tegen aan zwemmen, transport-schade, e.d.) ontsteken en voor grote open wonden zorgen, terwijl ze in een gezond water spontaan zouden genezen. De meeste ziektes zijn, en dit heb ik al duizenden keer gezegd, zwakteverschijnselen. In niet te erg bevuild water ontwikkelen vissen meer weerstand tegen deze aanvallen van ziektekiemen en worden dus minder gemakkelijk ziek. Er zijn drie mogelijkheden om water te verversen. De hoeveelheid water die we moeten verversen hangt af de bezetting, het filtersysteem, plantengroei of algen. Een eerste methode is manueel elke week een deel te verversen. 5 tot 10% per week is wel een minimum. We hevelen af en vervangen het afgehevelde water door vers water dat, indien nodig, al behandeld of "geconditioneerd" is: het water is ontdaan van chloor en zware metalen en liefst al op temperatuur gebracht. Kortom water zoals we het in ons aquarium willen. Het op temperatuur brengen is niet echt nodig indien we niet te veel water vervangen in één keer. Een temperatuurdaling van enkele graden kan heus geen kwaad. De hoeveelheid water die we verversen is, zoals hierboven reeds gezegd, natuurlijk functie van bezetting, gebruikte filtersystemen en beplanting. Een overbevolkt en kaal (= niet met planten ingericht) aquarium dat enkel draait op een klein binnen filtertje heeft dus een grotere waterwissel nodig dan een juist bevolkt en dicht beplant aquarium met een goede en ruime biologische filter. Geen enkel filtersysteem kan een waterverversing uitsluiten of vervangen. Een principe moet wel aangehouden worden: beter vaak een beetje verversen dan slechts af en toe heel veel. Bij een te grote waterwissel zullen de water-waarden te veel schommelen en dus stress veroorzaken bij de vissen.

Een tweede methode is dit proces automatiseren door middel van een tijdschakelaar, een pompje en een (elektronische of mechanische) niveauregelaar. Dit hoeft echt niet duur te zijn: wisselstukken van een vaatwasser of wasmachine kunnen zeer goed gebruikt worden. In dit geval moeten we wel voorzorgsmaatregelen nemen als het misgaat. Hoe meer we vertrouwen op de techniek, hoe meer neiging we hebben om minder aandacht aan onze vissen te besteden. Techniek kan haperen, en wat dan? We moeten de automatisering wel in de gaten houden en veiligheden inbouwen. Een derde methode is de druppelmethode, in combinatie met een overloop. Dit systeem is nog het meest ideale of "natuurlijke" want dit proces is continu en heeft daardoor weinig of geen invloed op de parameters van het water. De hardheid, de pH en temperatuur blijven quasi constant, zodat schade door te grote schommelingen van deze parameters vermeden wordt. Het waterniveau blijft ook ongewijzigd en we hebben dus niet het gevaar dat de pomp droog komt te staan of het verwarmingselement door droogte en de daaruit volgende oververhitting stuk springt. Nieuw water wordt permanent aangevoerd en de afvalstoffen worden met hetzelfde ritme afgevoerd. Zelfs het verdampte water wordt automatisch aangevuld en een waterwissel is geen "karwei" meer. Voor de laatste methode zijn er weer drie mogelijkheden. De eerste is directe aansluiting op de waterleiding, door middel van een kraan en een overloop, rechtstreeks aangesloten op de riolering. De beste kraan is een kunststof kogelkraan. Een elektrische kraan alleen zou te veel debiet (is de hoeveelheid water dat per seconde uit de kraan stroomt) geven. Maar een directe aansluiting aan de waterleiding en het druppelsysteem houdt geen rekening met drukverschillen op het leidingnet en de eventuele verschillen in samenstelling van het leidingwater. De tweede is het creëren van een eigen "watertoren" in de vorm van een kunststofvat, hoger dan het aquarium geplaatst, van waar het water in het aquarium kan druppelen. Dit vat kunnen we eventueel aansluiten op de waterleiding om automatisch bijgevuld te worden en het te gebruiken water al te ontgassen. Om te vermijden dat dit water te weinig zuurstof zou gaan bevatten (of dood water wordt), plaatsen we een klein pompje in dit vat voor circulatie van het water. Nadeel: door de verandering in volume (hoogte) van het beschikbare water, zal het debiet van het water dat naar het aquarium stroomt, niet constant zijn. We kunnen dit oplossen door een niveaumelder aan te sluiten op een elektroklep, die het vat telkens zal vullen tot het gewenste waterniveau. Ook het systeem van een spoelbak van een WC voldoet hier prima: eenvoudig en betrouwbaar.

Om onaangename verrassingen te vermijden moeten we ook aan dit vat een overloop monteren. Een derde mogelijkheid bestaat er in om het water uit het aquarium te laten vloeien door een luchtslangetje en een niveauregelaar die het niveau op peil houdt (liefst in een biologische filter ondergebracht, zodat het niveau in het aquarium zelf niet verandert). Enig praktisch probleem voor mensen die het aquariumwater moeten "bereiden", is de toevoeging van mineralen en sporenelementen. Deze toevoeging zou ook continu moeten gebeuren om niet te veel schommelingen te veroorzaken. In het geval van een continue verversing kunnen we per dag 4 á 5% verversen. De 5% kunnen we omzetten naar liters per uur en de liters per uur naar druppels per minuut. En laat je hier niet verrassen! Meer verversen kan geen kwaad op deze manier, maar het zou een meer dan mooie waterrekening met zich meebrengen. Voorbeeld: Een aquarium van 500 liter vraagt dus een verversing van 20 tot 25 liter per dag, of slechts één liter per uur. Waterverversingen zijn onmisbaar om onze vissen gezond te houden door de parameters van het water vrij constant te houden binnen aanvaardbare normen en een opeenstapeling van vervuiling te vermijden. Waterverversingen zullen altijd nodig blijven tot iemand het geniale idee kan verwezenlijken om een zelfregelend ecosysteem in een aquarium onder te brengen. Maar dit is onwaarschijnlijk. Weinig vissen = weinig voederen = weinig afvalstoffen = betere waterkwaliteit. Dat is nog geen reden om geen waterwissel te doen!

D R U K W E R K

Aan de heer/mevrouw:



Henk Wille Investments b.v.

U bent op zoek naar een product of betrouwbare producent maar u hebt geen of weinig gelegenheid om deze bijvoorbeeld in China op te sporen? Samen met onze partners uit China bieden wij onze expertise aan en begeleiden het gehele traject op de voet. Vanaf het selecteren van leverancier tot en met het verschepen van uw order.

Laat ons vrijblijvend uitzoeken of ook uw producten kostenbesparend ontwikkeld en geproduceerd kunnen worden.

Neem contact op via info@henkwille.nl

