

Aqua Verniam Post



Chromobotia macracanthus (Clownbotia)

**Het maandblad van Aqua Verniam,
de aquariumvereniging voor Amstelveen e.o.**

mei 2011

Aqua Verniam Post

Een uitgave van A.V. Aqua Verniam.

www.aquaverniam.nl

Aqua Verniam houdt elke 4^{de} maandag van de maand een bijeenkomst, behalve in de maanden juli, augustus, december.

Adres:

'In den Koorenaar'
Laan van Nieuwer Amstel 1
1182 JR Amstelveen
(onder het Gemeentehuis)
Zaal open: 19.30 uur

Contributie per jaar:

Gewoon lid:	€ 60,--
Jeuglid:	€ 55,--
65+ lid:	€ 55,--
Huisgenotenlid: *)	€ 10,--

Het inschrijfgeld bedraagt € 5,-- en dient bij aanmelding te worden voldaan. Indien het lidmaatschap in het lopende jaar wordt aangegaan is het bedrag naar rato verschuldigd.

Contributie dient vooraf betaald te worden. Opzegging moet 3 maanden voor het einde van het jaar plaatsvinden.

Bij te laat betalen wordt € 5,-- extra in rekening gebracht.

Postgiro 2833295 t.n.v. Penningmeester Aqua Verniam, Amstelveen.

*) Huisgenotenlidmaatschap is alleen mogelijk voor inwonende huisgenoten van een lid. Zij ontvangen géén uitgave van zowel "Aqua Verniam Post" als "Het Aquarium" van de NBAT.

Websitebeheer en hyves:

Gerrit-Jan en Sandra Groote Wolthaar
E-mail: webadmin@aquaverniam.nl

Bestuur:

Gerrit-Jan Groote Wolthaar - **Voorzitter / waarnemend secretaris**

Tel.: 06-15216996

E-mail: bestuur@aquaverniam.nl

E-mail: secretaris@aquaverniam.nl

Arien Bos – **waarnemend penningmeester / ledenadministratie**

Tel.: 020-6611311

E-mail: penningmeester@aquaverniam.nl

Martin Scheepstra

Tel.: 020-6416293

E-mail: redactie@aquaverniam.nl

Aart van Altena

Tel.: 020-4961129

E-mail: bestuur@aquaverniam.nl

Technische Commissie:

Mario de Jong en Pieter van IJsendoorn

Tel.: 0297-560406

E-mail: techniek@aquaverniam.nl

Huiskeuringscommissie:

Aart van Altena en Martin Scheepstra

(Contactgegevens: zie boven)

Verenigingsfotograaf:

Pieter van IJsendoorn

(Contactgegevens: zie boven)

Redactie Aqua Verniam Post:

Martin Scheepstra

(Contactgegevens: zie boven)

Peter Westenberg

Tel.: 020-6974906

redactie@aquaverniam.nl

**Aqua Verniam is opgericht op
24 februari 1955, goedgekeurd bij KB
van 13 november 1974, nr. 122.**

**Inschrijvingsnummer in het
Verenigingsregister van de KvK te
Amsterdam: 40531241.**

Inhoudsopgave

	Blz.
Van de voorzitter	5
Van de redactie	5
Verslag verenigingsavond	6
Verslag lezing Borneo Exclusief van W.A. Tomey	8
Blauwalgvretertje breekt gif probleemloos af	13
De verzorging van aquariumplanten	15
Witte haai in Europa	25
'Meedenken' met mijn Ancistrussen door Wil Hille	26



Aquariumbouw in alle vormen en maten met of zonder meubel en in vele kleuren

Meubelen - Massief houten meubelen of met ijzeren en/of roestvast stalen frame, aangekleed met Formica en voorzien van schuifdeuren

Biologische filters - In alle vormen en maten met of zonder GAF-installatie

Aquarium reparatie - Alle voorkomende reparaties. Gaten boren – diverse maten, in bestaande aquaria (ook ter plaatse)

Huisbezoek - Voor bespreken aquariumbouw, op afspraak en geheel vrijblijvend

Oude Kruisweg 112 E - 2142 EH Cruquius

Bezoek aan Delicate Discus a.u.b. op afspraak

Tel. 06 51327881

E-mail: delicatediscus@hetnet.nl

Routebeschrijving: via de N201 - afslag A4 Hoofddorp/Aalsmeer. Volg de N201 (8,5 km richting Heemstede/Haarlem) tot voorbij Hoofddorp. Na het Spaarne Ziekenhuis 1^{ste} stoplicht links (afslag woonboulevard Cruquius Zuid). Meteen rechts af (**Oude Kruisweg**) en langs caravan en occasion dealer. Tussen de huisnummers 114 en 116 door. Achter deze huizen vindt u ons rechts. Parkeerterrein achter ons gebouw.

En toen was ik voorzitter.....

Voor degene die mij nog niet kennen zal ik me even voorstellen, mijn naam is Gerrit-Jan Groote Wolthaar.

Sinds Januari 2010 ben ik samen met mijn vrouw Sandra lid geworden van Aqua Verniam. Drie maanden later zijn we ons gaan inzetten als de digitale redactie en webmasters van de vereniging. En nu ben ik tijdens de algemene ledenvergadering verkozen tot voorzitter.

Wat voor visie heb ik voor de vereniging? Ik zou graag willen dat er wat meer beweging binnen de vereniging komt. Dit wil ik proberen te bereiken door te inventariseren wat onze leden graag willen binnen de vereniging zoals ideeën, veranderingen, etc. Ik hoop dat jullie hieraan mee willen werken.

Maandag 23 Mei 2011 hebben we weer een praatavond. Ik ben van de partij jullie ook? Tot dan.

Groetjes,

Gerrit-Jan

Van de redactie

Als u het bovenstaande heeft gelezen dan is het ongetwijfeld opgevallen dat onze voorzitter, net als u, van mening was dat deze editie voor de verenigingsavond verzonden zou worden.

Dat is normaliter ook het geval, wij streven er als redactie elke keer weer naar om de Aqua Verniam Post in de week voorafgaand aan onze verenigingsavond uit te brengen en dat is tot op heden steeds gelukt. Alleen dit keer is het iets anders gelopen.

Door een tweetal factoren was het niet mogelijk om het blad eerder te versturen. Wij zullen u niet vermoeien om uit leggen welke deze waren, maar als u het toch wilt weten kunt u ons altijd even aanschieten. Wij kunnen wel zeggen dat er ons alles aan gelegen is, en daar doen wij ook iedere keer ons uiterste best voor, om te zorgen dat de AVP op tijd verschijnt. Laten we hopen dat het bij deze ene keer blijft.

De redactie

22 mei “in de groep gegooid”

22 Mei hebben wij onze vijfde verenigingsavond van het jaar gehad. De opkomst was niet echt geweldig want we waren maar met z'n elven, maar het was, zoals steeds weer, een gezellige bijeenkomst. Een aantal tafeltjes werd in een carré opgesteld en het was de vuurproef voor Gerrit-Jan om als voorzitter van het vierkantetafelgesprek op te treden. Hij werd hierbij geholpen door de aanwezigen want na de opening rolde het eerste onderwerp meteen al op tafel.

Mario de Jong meldde dat hij sinds een paar weken ontzettend last had van blauwalg. Op de vraag of hij recentelijk iets veranderd had aan zijn aquarium antwoordde hij dat zijn grote filter een uitgebreide service- en schoonmaakbeurt heeft gekregen. De filtering is na het afkoppelen tijdelijk overgenomen door een kleiner filter en de bak draaide met dit kleine filter prima door. Nadat hij het grote filter teruggeplaatst had, heeft de bak nog twee weken op twee filters gedraaid om het grote filter in staat te stellen weer een biologisch evenwicht te creëren. Na twee weken werd de kleine filter afgekoppeld en voilà: blauwalg!

Links en rechts werd druk meegedacht en uitgewisseld hoe dit probleem ontstaan kon zijn en welke oplossing anderen hebben gevonden om hier een eind aan te maken. Aangedragen oplossingen hadden o.a. betrekking op het soort voer, het verhogen van het zuurstofgehalte en de belichting. Mario zat druk notities te maken en op termijn horen wij ongetwijfeld welk resultaat deze aanbevelingen gehad hebben.

Mario Roelvink (“grote Mario”) informeerde hoe het zat met het kijkje achter de schermen van Blijdorp. Gerrit-Jan vertelde dat er op de sluitdatum te weinig geïnteresseerden waren om het door te laten gaan. Na deze datum kwamen er alsnog een aantal aanmeldingen binnen waardoor er weliswaar voldoende belangstelling was, maar het was helaas te laat om nog op de geplande datum te boeken. Waarschijnlijk zal het uitstapje aan het begin van het volgend seizoen plaatsvinden.

Wel werden een paar suggesties voor andere uitstapjes gedaan en Gerrit-Jan gaat dit zeker uitzoeken en organiseren want de animo voor activiteiten buiten de verenigingsavonden was toch wel groot.

Zo is, in de pauze, onder andere de suggestie gedaan om een barbecue te houden. Toen Jos dit opving werd hij meteen enthousiast. Wie beter dan een slager weet hoe dit gaat en kan meehelpen om dit te

organiseren! Hoe, wat, waar en wat gaat het kosten wordt door hem onderzocht en we gaan er in het juni-nummer van ons clubblad meer over horen.

Quinta wilde graag weten hoe het met ons eigen forum staat. Er hebben zich op dit moment slechts vier leden aangemeld. Ze heeft duidelijk behoefte om iets meer binnen de vereniging te communiceren en vindt één contactavond in de maand, dus één contactmoment per maand, wel erg weinig. Deze mening werd door meerderen gedeeld. Het bestuur gaat nadenken hoe het enthousiasme voor het forum bevorderd kan worden en ook de webmaster (Gerrit-Jan) heeft toegezegd om hier binnenkort op terug te komen. Uiteindelijk zijn wij ook lid van een vereniging geworden om ervaringen uit te wisselen en hoe vaker dit kan, hoe plezieriger het is.

Overigens is het grappig om deze avond te vernemen dat, nadat Bert Helsloot al tot aanschaf van een computer is overgegaan, ook Aart van Altena tegenwoordig in het bezit is van een computer. Gezien zijn, tot voor kort binnen de vereniging bekende, aversie tegen een computer werd op zijn mededeling met de nodige hilariteit gereageerd. Hij meldde vol trots, voordoend alsof het de normaalste zaak van de wereld is, dat hij zelfs twee e-mailadressen heeft! Welnu, binnenkort heeft hij er drie, want de webmaster gaat er één voor hem aanmaken als bestuurlid van onze club.

Verder kwam de vraag naar voren hoe het kan dat nieuw aangeschafte vissen in korte tijd bijna daags na elkaar dood gaan. Mario, ja die grote, heeft deze ervaring gehad met een bepaalde soort Corydoras. Hij had ze gekocht omdat ze, in tegenstelling tot de meeste andere soorten, zo levendig bij de handelaar door de hele bak op en neer en heen en weer zwommen.

“Stress!” riep Aart meteen en inderdaad is stress een belangrijke reden van vissterfte. Je bak ziet er prima uit, alle waardes kloppen en toch gaan je vissen dood, reden: “Stress!”.

Al met al weer een heerlijke, leerzame, avond!

Martin Scheepstra

Een avond met de heer W.A. Tomey

Na door onze nieuwe voorzitter op zeer korte wijze te zijn geïntroduceerd (de kortste tot op dit moment) haakte onze gastspreker van deze avond –de hr. W.A. Tomey- hierop speels in met de opmerking: “dat hij eindelijk meer tijd kreeg voor zijn lezing” en die had hij zeker nodig.

De heer Tomey is sinds 1959 keurmeester bij de ‘NBAT’ en is als zodanig nog steeds actief. Daarnaast is hij een bekende auteur die in samenwerking met andere auteurs, artikelen en boeken over het aquariumgebeuren in de breedste zin heeft gepubliceerd en niet te vergeten zijn presentaties.

Gaan we nu verder met de presentatie van “Borneo Exclusief” maar eerst wil ik u meedelen dat het beschrijven van presentaties voor mij een fenomeen is wat nooit helemaal uit de verf zal komen. De aandacht en enthousiasme waarmee ik zo’n lezing volg doen mij vaak vergeten notities te maken en voorop gesteld heb ik moeite met de Latijnse benamingen van flora en fauna. Ook zou het storend werken, zowel



voor mijzelf, de aanwezigen en in het bijzonder de presentator, wanneer ik bij een misser of achterstand een herhaling van zetten oproep. Dus vervolg ik dit epistel met twee items, die hoe simpel misschien ook wel, tot enig nadenken kunnen aanzetten.

“Het natuurlijke milieu in het aquarium” en “Meten is weten”

Is het natuurlijk milieu in grote watermassa’s een constante? In veel gevallen wel maar enkele kanttekeningen zijn zeker op zijn plaats. Hoewel ‘Moeder Natuur’ via haar eigen wetten het geheel aardig regelt komen er situaties voor waarin zij in gebreke blijft. Neem het, geheel of



← trigchogasterleeri

gedeeltelijk, droogvallen van sommige rivieren. Door het meegevoerde en afgezette slib en steen ontstaan hierdoor eilandjes en meertjes. Door het gebrek aan watertoevoer en verdamping van het nog aanwezige water, verandert de watersamenstelling voor de achtergebleven vissen want deze gaan gewoon door met hun leven, met alle

consequenties die dat heeft. De waterwaarden zullen enorme verschillen opleveren en de vissen zullen zich moeten aanpassen en doen dat ook in het begin. Tot de mogelijkheden van aanpassen er niet meer zijn. 'Moeder Natuur' is hard en in dit geval meet zij niet. Dit is een interpretatie op de intro van de Hr. Tomey die momenteel ook nog werkzaam is als adviseur bij een consumptieviskwekerij op Borneo. Daarnaast doet hij ook onderzoek naar de inheemse vissen. Hier komen de onvermijdelijke dubbele gevoelens van hobby en zakelijke pragmatiek samen.

Thuis in ons aquarium spelen wij vaak, in onze onschuld en met hopelijk goede bedoeling, voor 'Moeder Natuur' en worden daarbij geholpen door allerlei attributen, zoals metertjes en teststrips, om het natuurlijke milieu(?) na te streven en te behouden. Onze verantwoordelijkheid voor alles wat groeit, bloeit en leeft ligt hieraan ten grondslag mag ik hopen. We kunnen in deze kleine plas water 'Moeder Natuur' haar gang niet laten gaan, dan gaat het zoals hierboven beschreven en eerder vroeger dan later. We zullen de discipline moeten opbrengen ons bakkie te onderhouden. Het dubbele in deze is de perfectie maar daar is iedereen vrij in.

Bij de huiskeuringen, uitgevoerd door de NBAT, werd vroeger het water getest door de keurmeesters maar had dit geen invloed op het beoordelingscijfer vertelde de Hr. Tomey ons. Sinds enige tijd moeten deelnemers aan de keuring zelf de waterwaarden aanleveren en wordt bij afwijkingen (welke en wat is de marge?) dit meegenomen in de beoordeling. Dit was een opmerking uit de groep. De Hr. Tomey was hier licht verbaasd over.



AMSTERDAMSE
LOODGIETERS
CENTRALE

www.loodgieterscentrale.nl ■ Fax 020 614 00 77

Dag en nacht
bereikbaar!
(020) 614 14 17

Alles in eigen hand!

Bij ons in loondienst een combinatie van VCA-gecertificeerde timmermannen, loodgieters, tegelzetters, dakdekkers en stukadoors.

Elke opdracht wordt vanuit één kantoor gestuurd.

Dit biedt vele voordelen voor onze opdrachtgevers.

Nieuwbouw en renovaties

voor bedrijven, particulieren en VvE's in Amsterdam en omstreken.

Ook verzorgen wij tekeningen en berekeningen

i.v.m. aanvragen gemeente.

Wilt u weten wát wij allemaal voor u kunnen doen?

Kijk op onze website.

Agamemnonstraat 57/1^e, 1076 LS Amsterdam

Telefoon: 020 – 614 14 17

**OPVALLEND
EFFECTIEF**

ONS DOEL IS EFFECTIVITEIT. DAT BEREIKEN WE MET
OPVALLEND CREATIEF WERK
WIJ HOUDEN VAN PROBLEMEN OPLOSSEN
DE BUSINESS DOORGRONDEN
SLIMME DINGEN BEDENKEN EN GOED WERK MAKEN
MIDDELENVRIJ MET AL ONZE DISCIPLINES
OM UITEINDELIJK TE ZIEN DAT
HET WERKT. DAT IS ONZE PASSIE
OP ONZE 15 EFFIE'S ZIJN WE DAAROM ONTSETTEND TROTS

Wat betekent dat voor u?
Niet zoveel behalve als u met ons belt.
Frank Huiberts 020-5161000 of frankh@etcetera.nl

www.etcetera.nl meer dan reclame

Tot slot nog enkele wetenswaardigheden die aan het eind van deze bijzondere avond werden meegedeeld.

1. Slechts 0,2% van de productie van de populatie geborene blijft over.
2. Singapore beheerst 42% van de aquatische wereldhandel.
3. Het blad van de amandelboom (catablad) moet volgroeid en rijp zijn waarna het geoogst (geplukt) kan worden en gedroogd, Dus geen gevallen (afgestorven) blad. Dat mist de terminalia tegen algen. Hierop kwam een opmerking (wie??) dat het ook mogelijk was met bananenschil. De drie repen zorgvuldig laten drogen tot ze pikzwart zijn en dan 1reep per 100 liter waterinhoud van het aquarium toevoegen. Wel het etiketje eraf halen. De heer Tomey had hier nog niet van gehoord maar is naar een eventueel resultaat zeer geïnteresseerd.
- 4.



← Clownbotia

Bij deze wil ik de heer Tomey hartelijk danken voor zijn presentatie en verhalen over zijn professionele hobby, 'exclusief' in zijn tweede vaderland 'Borneo' op deze interessante avond. Gezien het applaus aan het einde van de voorstelling spreek ik ook voor de overige 19 aanwezigen.

Uit informatieve bron heb ik onlangs vernomen dat een nieuwe presentatie, 'Madagaskar Exclusief', inmiddels klaar is. Heer Tomey, graag tot ziens.

Peter Westenberg.

acs amstelveen

risico-analyse en administratieve dienstverlening

Eén loket voor vele diensten zoals:

acs - de lange

Jaarverslagen
Boekhoudingen
Salarisadministraties
Bedrijfsadviezen

acs - verzekeringen

Verzekeringen
Pensioenen
Hypotheken
Financieringen

Berkenrodelaan 5
1181 AH Amstelveen
tel: 020-6438486
fax: 020-6436781

www.acsdelange.nl
info@acsdelange.nl
www.acs-verzekeringen.nl
info@acs-verzekeringen.nl



kopieer- en printwerk

In ons bedrijf in Amstelveen beschikken wij over de nieuwste machines met briljante afdrukkwaliteit. U kunt bij ons terecht voor:

- Flyers, folders, manuals (al dan niet ingebonden)
- Bedrukken van textiel
- Selfservice – u kunt zelf kopieën maken of printen met behulp van een Windows PC tot max. A-3 formaat, vergroten, verkleinen, dubbelzijdig afdrucken, sorteren, groeperen en nieten

**CopyCom staat voor kwaliteit en snelheid
tegen een scherpe prijs !**

Amsterdamseweg 450
1181 BW Amstelveen
Gratis parkeren

Tel./Fax: 020 – 453 48 76
Info@copycom.nl
www.copycom.nl

BLAUWALGVRETERTJE BREEKT GIF PROBLEEMLOOS AF

Een goudalg luisterend naar de naam *Ochromonas* is in staat om giftige blauwalgen te verorberen en af te breken. “Dit kan een uitkomst zijn in de strijd tegen blauwalgplagen,” meent Ellen van Donk van het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW).

In het tijdschrift *Freshwater Biology* vertelt het internationale onderzoeksteam over de potentie van dit bijzondere blauwalgvretertje. De goudalg *Ochromonas* kan in labexperimenten in vier dagen tijd meer dan 90% van de aanwezige blauwalgen opeten, of ze nu giftig zijn of niet.

Hij slokt de blauwalgen, officieel cyanobacteriën genaamd, in hun geheel op en verteert het gif zonder problemen.

Zoetwaterbiologe Ellen van Donk licht de voordelen hiervan toe: “Als deze goudalg een giftige cyanobacterie opeet, dan is het gif echt weg. Bij andere anti-blauwalgmaatregelen die nu voorgesteld worden, gaat het blauwalgengif niet kapot en komt het vrij in het water. En niet de algen, maar juist dat gif is het probleem.”

“We hopen nu dat deze goudalg ingezet kan worden voor biologische bestrijding van blauwalgen in natuurlijke meren,” zegt Van Donk. Net als bijvoorbeeld spintmijten in de Nederlandse kassen onder de duim worden gehouden door uitgezette roofmijten, hun natuurlijke vijanden. De blauwalgen, die extra hard kunnen gaan groeien door veel voedingsstoffen in het water, zouden zo ook teruggefloten kunnen worden. “Je zorgt dan voor een dynamisch evenwicht.”

Het begon allemaal met een toevallige ontdekking. In het lab van het NIOO heeft de onderzoeksgroep van van Donk een aantal “minimeren” van 1000 liter staan. Tijdens een experiment verdween de laag blauwalgen in een van die meertjes plotseling. Van Donk werd nieuwsgierig en kwam zo de oorzaak op het spoor: de kleine goudalg. “Deze goudalg eet van twee walletjes,” zegt Van Donk. “Hij kan leven als een plant, en als een dier: door het eten van algen en bacteriën. En dat maakt hem succesvol.”

Ochromonas komt voor in Nederlandse meren, alleen is het onduidelijk hoe wijdverspreid precies. Van Noorse meren waren die gegevens wel beschikbaar en het onderzoeksteam vond hier dat in 94% van de meren waar de blauwalg *Microcystis* voorkwam óók de goudalg present was.

Hij kan dus onder dezelfde omstandigheden leven. Dat biedt perspectieven!”

Het NIOO is al bezig met vervolgonderzoek. Hoe goed doet *Ochromonas* het in voedselrijke meren waar ook blauwalgen voorkomen? Kan hij daar daadwerkelijk explosies van blauwalgengroei voorkomen? Er moet nog veel onderzoek worden gedaan om antwoord op deze vragen te krijgen. Het NIOO-KNAW is in 1992 ontstaan door het samengaan van drie belangrijke ecologische onderzoeksinstituten van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen. Het NIOO heette aanvankelijk het Nederlands Instituut voor Oecologisch Onderzoek, maar in september 2002 is dit omgedoopt tot het begrijpelijker Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW). De oorspronkelijke drie vestigingen zijn in de jaren 50 van de vorige eeuw ontstaan als zelfstandige instituten.

Het NIOO-KNAW heeft meer dan 250 mensen in dienst, nu verspreid over twee locaties en het Bureau Bedrijfsvoering. Daarmee is het NIOO het grootste onderzoeksinstituut van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen (KNAW). Met een jaarlijks budget van ongeveer 15 miljoen euro voert ze haar kerntaak van fundamenteel ecologisch onderzoek uit volgens de hoogste internationale normen. Het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) doet ecologisch onderzoek in de zee, op het land en in het zoete water. Daarbij onderzoeken ze hoe levende wezens omgaan met elkaar en met hun omgeving. Hiervoor bestuderen ze de natuur in al haar facetten: van het DNA van bacteriën tot de biodiversiteit van ecosystemen.

Het ecologisch onderzoek wordt bij het NIOO gedaan vanuit twee vestigingen, te weten Wageningen en Yerseke (CEME) Deze hoogwaardige ecologische kennis kan de maatschappij helpen om haar problemen op het gebied van natuur en milieu op te lossen en beslissingen te nemen over de manier waarop we de aarde leefbaar kunnen houden.

Voor meer informatie over genoemd onderzoek:

onderzoeker prof. dr. Ellen van Donk, (e.vandonk@nioo.knaw.nl)
wetenschapsvoorlichter ir. Froukje Rienks (f.rienks@nioo.knaw.nl).

Misschien een uitdaging voor de grote merken in de aquaristiek om met een biologisch middel, gebaseerd op de goudalg, op de markt te komen om blauwalgen te bestrijden i.p.v. met hun chemische preparaten die ook de goede bacteriën doden.

Als het middel dan maar geen goudgeld gaat kosten?!?!

Overgenomen uit 'Ciliata Nieuws'

De verzorging van aquarium planten

Over de juiste verzorging van aquariumplanten is in de aquariumliteratuur dikwijls weinig te vinden, behoudens de uitgaven van de WAP. Er wordt wel hier en daar gewag gemaakt van kleibolletjes, ijzermest, CO₂ bemesting, turf en kant en klaar te kopen voedingsmiddelen, 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.



← **Elodea densa**

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 eenmalige 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.



Vascularia dubyana



Alternanthera reineckii

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 onderwaardeercultuur 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 onderwater vorm weer vertonen.

Geduld is ook hier een schone zaak en ik vermoed dat veel liefhebbers dit geduld niet kunnen of willen 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

Aponogeton Crispus





Saururus cernuus (Leids plantje)

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 bladgroenkorrels 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 onderwater tuinen 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 warmtint lampen en koude 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.



Alternanthera Cardinalis

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 aanbrengen.

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

← **Eleocharis acicularis**



Ultricularia aurea

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 kommervol bestaan leiden. U hebt een goed filter op het aquarium staan en er zwemmen een redelijke school vissen in, u voert dagelijks en u ververs 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 afgewassen 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.



← **jonge Javavaren**

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 inde 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 overtollige 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

Anubiasgracilis

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 ziele 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



Alternantherareineckiirosaefolia



**Cyratophillum demersum
(Gedoornd Hoornblad)**

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 planten-



Vallisneria gigantea



Vescicularia dubyana (Javamos)

kwekerij. 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 stikstofcyclus gaat via ammoniak – nitriet – nitraat. Het aquarium is in deze enigszins selfsupporting. 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



Azolacariniana

gezonde plant en verhoogt de weerstand van de planten tegen allerlei aandoeningen, zoals de beschadigingen bij het stekken van de planten.

Afhankelijk wat men wil 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 sporenelementen 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. gebreksziekte. 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.



Acorus gramineus pussilus



Pistia stratiotes (Mosselplantje)

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 rozet-vormige bladeren en planten met lintvormige bladeren. Gaan we uit van snelstromend water dan is het logisch dat hierin planten voorkomen met lintvormige bladeren, zoals bv. *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 stilstaand tot zeer matig stromend water.

Overgenomen uit verenigingsblad "Aquavo", Purmerend.

Auteur: Jan de Wit.

Aquariumplanten in een optimale conditie!

De bak van Aart van Altena, winnaar huiskeuring 2011.



Witte haai arriveerde 'per ongeluk' in Europa



AMSTERDAM – Witte haaien kwamen ongeveer een half miljoen jaar geleden per ongeluk in Europa terecht, omdat enkele dieren de weg kwijtraakten tijdens een migratie. Dat beweren Schotse wetenschappers in een nieuwe studie.

© AFP

Een aantal zwangere vrouwtjehaaien uit de zeeën rondom het huidige Australië heeft 450.000 jaar geleden vermoedelijk een 'verkeerde afslag' genomen tijdens een migratie, waardoor hun kroost in de Middellandse Zee werd geboren.

Deze jonge witte haaien bleven daarna in Europa, omdat haaien van deze soort altijd terugkeren naar de plek van hun geboorte. Dat schrijven wetenschappers van de Universiteit van Aberdeen in het wetenschappelijk tijdschrift *Proceedings of the Royal Society B*.

Warme golfstroom

Volgens de onderzoekers werden de witte haaien tijdens hun mislukte migratie mogelijk in noordelijke richting geduwd door warme golfstromen. De wetenschappers ontwikkelden hun theorie naar aanleiding van een onderzoek waarbij het DNA van witte haaien uit Australië en hun soortgenoten uit Middellandse zee werd vergeleken. Genetische verschillen wijzen er volgens de onderzoekers op dat de twee soorten ongeveer 450.000 jaar geleden zijn opgesplitst.

Omkeren

“Dit was een periode van interglacialen waarin er talloze veranderingen optraden in zeestromingen”, verklaart hoofdonderzoeker Les Noble op BBC News. “De haaien zijn waarschijnlijk een heel stuk naar de noorden gewommen met een warme golfstroom, totdat de warmte ophield.”

Op dat moment wilden de dieren omkeren, zo vermoeden de onderzoekers. Noble gelooft dat de witte haaien echter een verkeerde draai maakten en in de Middellandse zee zijn beland.

© NU.nl/Dennis Rijnvis

Voor u gelezen door Ernst Zitteema

'Meedenken' met mijn Ancistrussen

Dat doe ik ook met mijn honden en katten. Wat zouden die beesten nou toch willen? Ze blijven je maar aankijken alsof ze je willen hypnotiseren. Hebben ze trek? Moeten ze zó nodig dat ze met gekruiste poten zitten? Voelen ze zich niet lekker? Je probeert van alles en komt dan eindelijk tot de conclusie dat ze een knuffel willen.

Dat ligt iets moeilijker met mijn Ancistrussen, één man met twee vrouwen. Waarom stichten ze nou toch geen gezin? Ik wil kleintjes zien! Is de man een homootje? Bestaat zoiets bij vissen? Ik vind alles goed, maar laat hij er dan eerlijk voor uitkomen.

Ik ga nadenken. Als ik nou eens een Ancistrus was..... Dan zou ik een kant-en-klare kraamkamer willen hebben. Dus het grote stuk hout uit de bak gehaald, mijn Black & Deckerboor gepakt en een 4 cm breed gat geboord met een diepte van 10 cm. Inmiddels weet ik dat Ancistrussen steeds maar op hout schrapen, de mijne doen bijna niets anders. De kraamkamer moet dus niet behangen worden, ze moeten zelfs aan hun eigen muren kunnen schrapen. Met schuurpapier prachtig schraapwanden gemaakt. De kraamkamer is klaar. Hout er weer in en...wachten.

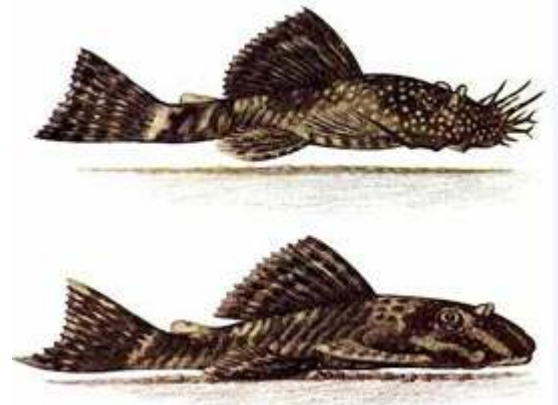
Binnen vier dagen is er sprake van een revolutie. In de kraamkamer zie ik alleen nog de trillende staart van de man die de komende weken alleen nog maar zit of ligt te waaieren. Zitten er eitjes in? Het hout verschoven, zodat ik, sorry, niet erg netjes, mee kan gluren. Maar de man blijft maar aan het werk, ik zie dus niets. Ik leg een



Vader is bekaf

Revalideren. Maar na twee maanden vind ik het wat zielig worden voor deze macho en een uitgeruste man gaat weer terug naar zijn bijwijven. De volgende dag is een van zijn twee vrouwen onmiddellijk de klos en waaiert hij weer vrolijk verder. Eigenlijk hoort hij in therapie te gaan, maar ik gun hem zijn lol.

Oké, als hij dat zo graag wil, dan moet ik af en toe maar advertenties zetten. Met andere woorden: wie wil er een paar Ancistrusjes? Lieve, hartelijke dieren, keurig opgevoed, middelbare schoolopleiding, ze spreken met twee woorden (als ze niet schrapen) en ze zijn kerngezond.



Man met gewei en vrouw

heerlijke versnapering in de vorm van een tablet vlak naast zijn kamer. En ja hoor, hij wipt er even uit en ik gluur met een zaklantaarn, want het is al donker. Een deinende massa eitjes. Wow!

Wel, mijn meedenken heeft het geweten. Dit gebeurde allemaal twee jaar geleden. Sindsdien is de kraamkamer geen moment meer onbezet. Ik ben nu het slachtoffer van overbevolking. De man moet dodelijk vermoeid zijn, dus verhuis ik hem met hout en al naar een vrouwloze bak.

Wil Hille

Ruimte voor adverteerders

Wist u dat:

onze digitale versie van de 'Aqua Verniam Post'
verstuurd wordt aan meer dan dertig collega-
aquariumverenigingen
en relevante instanties, verspreid over heel
Nederland?

wij u behulpzaam kunnen zijn met het opmaken van
uw advertentie?

uw logo met eventueel internetadres, indien gewenst, vermeld
wordt op onze Web- en Hyvessite?

Heeft u interesse of verdere vragen, neem dan contact op met

redactie@aquaverniam.nl

Aquarium Holgen

Dé aquariumspecialist sinds 1895



*Als de vissen konden lopen,
dan gingen ze bij Holgen kopen!*

Uitgebreid assortiment

- zee- en zoetwaterdieren
- aquariumplanten
- aquaria, o.a. Juwel en Schwarz
- alle techniek en toebehoren
- hout en bodemmateriaal
- voeding

**Jac. van Lennepstraat 64
1053 HL Amsterdam**

(maandag gesloten)

(Parkeren om de hoek in de Bilderdijkstraat
voor € 0,10 – max. 1 uur)

Telefoon: 020 – 6185563

Fax: 020 – 6163434

E-mail: info@aquarium-holgen.nl

Website: www.aquarium-holgen.nl

Druk: CopyCom, Amstelveen