



Van de voorzitter...

Voor u ligt het nieuwe "Vivarium". De inhoud is hetzelfde maar wij hebben besloten om terug te gaan naar het formaat van een aantal jaren geleden. We zijn als bestuur heel blij dat Sonja Heuvelink heeft aangeboden om de redactie van het "Vivarium" te verzorgen. Wanneer u dus een stukje hebt voor ons clubblad dan kunt u vanaf nu dit opsturen naar s.heuvelink@maildienst.nl.

Voor de meesten van ons zit de vakantie er al weer op en dus beginnen we op 7 september aan een nieuwe seizoen. Om even weer op gang te komen houden we dan een avond waarop we even gezellig kunnen bijpraten. Als het mooi weer is zitten we buiten en bij slecht weer kunnen we binnen ook terecht.

Na de 7^{de} moeten we aan de slag om onze aquariums in orde te hebben voor de keuring van 11 september.

Een week later organiseren wij, zoals u misschien al in de krant heeft gelezen, een rommelmarkt. Tijdens deze rommelmarkt worden bruikbare en functionerende spulletjes verkocht en de opbrengst is bedoeld om de clubkas te spekken. U kunt spulletjes schenken aan de vereniging die dan verkocht kunnen worden maar u mag ook zelf proberen om spulletjes te verkopen en daarvoor dan voor € 10 een tafel huren bij de vereniging. U kunt zich bij mij opgeven.

We hopen op veel enthousiasme om aan deze dag deel te nemen en vragen u ook om reclame te maken in uw omgeving, bij kennissen en bij vrienden. Als het een succes wordt kunnen we het de komende jaren vaker gaan organiseren.

We zijn altijd druk met van alles en nog wat, maar laten we ook onze leden niet vergeten die om gezondheidsredenen de clubavonden niet meer kunnen bezoeken. Stuur ze eens een kaartje of bel ze eens op. We denken bijvoorbeeld aan dhr. A. Schouten en mw. G. Haverkamp. Ik ben misschien leden vergeten. Hebt u meer namen geef ze dan even door. We hopen dat het weer een heel goed seizoen voor onze vereniging zal worden en dat we elkaar weer regelmatig zullen ontmoeten op de clubavonden.

Groetjes, Teuni Nijenhuis



AGENDA Clubavonden en Evenementen.

- 07 september: Clubavond zonder agenda kunnen we even lekker bijkletsen na de vakantie.
- 11 september: Vivarium huiskeuring keurmeester Gerard van de Schouw.
- 18 september: Rommelmarkt in en om het clubgebouw door en voor Hortus Aquatilis.
- 05 oktober: lezing door Dick Poelmeijer: Bouw van een houten Riparium. Riparium staat voor oeveraquarium, een oever met een waterdeel. Voor de pauze komt de techniek aan de orde, waarbij als intermezzo ruime aandacht wordt besteed aan de siervisvangst in het amazonegebied. De lezing wordt besloten met dia's van het riparium, de beplanting en de levende have. In de pauze een demonstratie van de ACS (aqua change system) door de heer István Scakács.
- 30 oktober: Landelijke Vivariumdag, met uitslagen van de landelijke vivariumkeuringen en een grootse vivariummarkt. Waar? Niet zoals gewoonlijk in Barneveld maar in Boxtel. Daphnia, Baanderheren college, Baanderherenweg 2, 5282 RJ Boxtel. De leden van Hortus Aquatilis mevr. Thea Bouwman terrarium en dhr. Ad Bodenstaff speciaalquaria hebben aan deze deelgenomen. Het is zeker de moeite waard om hier eens een kijkje te komen nemen te Boxtel.
- 02 november: uitslag vereniging vivariumkeuring. De presentatie is in handen van keurmeester Gerard van de Schouw. Foto's gemaakt door Willie Cornelissen
- 06 en 07 november houdt Hortus Aquatilis openhuis in het clubgebouw. De Dierense exoten-voegelvereniging houdt dan een vogelshow tentoonstelling in het andere deel van het clubgebouw.
- 07 december: Lezing door Tonny Woeltjes over Killy's (eierleggende tandkarpertjes), een soort rondreis over de wereld met biotopen en vissen. Maar niet alleen Killy's, maar ook andere dieren die daar voorkomen (levendbarenden, kikkers etc.). Voorts een antwoord op de vraag welke vissen in gezelschaps aquaria kunnen en welke niet.

De clubavonden zijn de plek waar de leden van Hortus Aquatilis elkaar ontmoeten. Introducés zijn er ook van harte welkom.



Gravenstraat 5, 6971 AG Brummen
tel. (0575) 56 38 61, mobiel 06 53 40 55 69



Edyweg 24-28
6956 BB Spankeren
Tel: 0313 - 42 17 77



Herberts
Exklusief

Verf en behangspecialzaak
Callunaplein 73, Dieren
Tel.: 0313 - 42 25 77



*Voor al uw
Bloemen en Planten*
**Aalsmeerse
Bloemenhal**

Harderijkerweg 53
te Dieren
Tel.: 0313 - 41 45 72
Fax: 0313 - 41 35 67





Van de secretaris

Secretariaat; Henk van Someren, tel. 0313 843533, email.

hs411@hotmail.com

Clubavond dinsdag 7 september; lekker bij praten naar de vakantie.

Keuring; Op 11 september vindt weer de jaarlijkse huiskamer vivariumkeuring plaats.

Opgaven en info bij Henk van Someren

ROMMELMARKT; Op 18 september van 10.00 tot 16.00 uur

Op 18 september wordt er een rommelmarkt gehouden in en om het clubgebouw. **GEVRAAGD** allerlei nog bruikbare en nog functionerende spullen (geen grote meubels). U kunt uw spullen **afgeven bij penm.**

Henk Elshof, Goudakkerstraat 45 te Dieren, tel. 0313 797020 (Henk woont Naast het clubgebouw).

Ook zijn gebruikte hobby artikelen zeer welkom.

Ook uw overvloedige aquarium, tuin en vijverplanten mogen aangeboden worden tuin en vijverplanten.

Bijvoorkeur opgepot waterplanten opbossen.

Het is ook mogelijk om uw spullen zelf te verkopen. Huur van een tafel of grondplaats is 10,00 euro per tafel c/q grondplaats. De rommelmarkt wordt georganiseerd als steun voor de clubkas om de stijgende onkosten te bestrijden.

Om deze markt te doen slagen hebben wij als bestuur ook uw hulp nodig. Daarom vragen wij u een paar uurtjes te willen helpen op zaterdag de 18 september. Wellicht kunt u uw verkooptalent hier vertonen.

Opgaven hier voor kunt u doen bij, vz. Teuni Nijenhuis tel.0313422434, Henk Elshof tel. 0313797020 of Henk van Someren, 0313843533 .

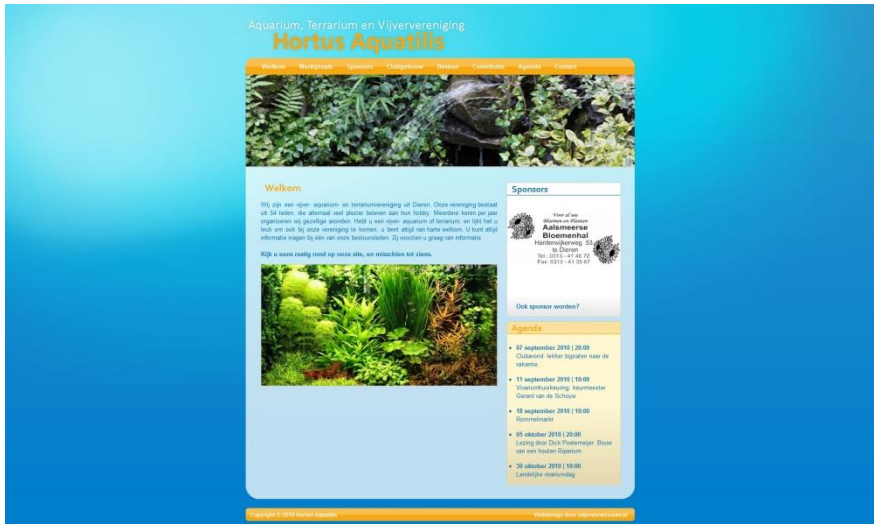
1, 2 en 3 oktober tentoonstelling A.V. Gouda, i.v.m. 75-jarig bestaan in de Agnietenkapel in het centrum van Gouda.

Ps: Heeft u trouwens uw contributie over 2010 al overgemaakt ?



Nieuwe website.

Hieronder ziet u de afbeelding van de nieuwe website van onze vereniging, die per 1 september 2010 actief wordt. De website is te vinden op het internetadres(url) www.hortusaquatilis.nl , dus geen koppel-teken.



Filters

Als we filteren dan moeten we ons eigenlijk afvragen waarom doen we dat? Hiervoor zijn een aantal redenen aan te voeren. Een viertal redenen zal ik één voor één opnoemen en verder dieper op ingaan.

1 Om het water helder te krijgen, door de zwevende deeltjes in het water (die de troebeling veroorzaken) als ware uit te zeven.

2 Om organisch afval (afval van plant en dier en voedselresten) om te zetten in anorganische stoffen, bijvoorbeeld nitraat of fosfaat, wat als voedsel voor de planten dienen (dit is een biologisch proces).

3 Om van door vissen omgezet voedsel tot ammonia door nitrificatie om te zetten tot nitraat (ook dit is een biologisch proces). Het ammonia verlaat het lichaam van de vis via de aansopening en deels via de



kieuwen. (de pH-waarde van het water is bij ammonium van zeer groot belang in verband met ammoniakvorming. Deze is al bij zeer kleine hoeveelheden fataal voor de vissen).

4 Om voor de nodige stroming te zorgen in het aquarium waardoor de planten van voldoende voedsel worden voorzien en we bereiken er ook een egale temperatuur mee in de bak. Ook zijn er vis- en plantensoorten die waterbeweging erg op prijs stellen.

We gaan nu wat dieper in op de bovenstaande materie en gaan die punt voor punt behandelen. We beginnen met punt 4.

Ik zou haast zeggen dat daar geen nader uitleg voor nodig is. Toch zijn er nog wat punten die extra aandacht behoeven. Hoe en waar laten we het gefilterde water terug stromen. Bij een plantenbak is het altijd raadzaam de uitstroomkant altijd onder water te laten eindigen. Hierdoor voorkomt men onnodig CO₂-verlies. Indien mogelijk het water verdeeld over de gehele achterkant terugvoeren waarbij de stroomrichting schuin naar beneden richting voorruit is. De aanzuigbuis plaatst men altijd laag in de bak en deze moet voorzien zijn van een vuilkorfje. Tenslotte kan een kalme waterbeweging aan de oppervlakte geen kwaad, want die zorgt ervoor dat er een uitwisseling plaats vindt tussen gewenste gassen en ongewenste gassen, resp. zuurstof en stikstof.

Punt 3.

Vissen eten en poepen om het eens netjes te zeggen. Het afval bestaat hoofdzakelijk uit ammonium en een zeer kleine hoeveelheid ammoniak. In een aquarium waarvan de pH-waarde onder de 7 ligt zullen we geen problemen krijgen met ammoniakvorming. Echter bij bakken met een pH van 8 en hoger zal het ammonium gedeeltelijk omgezet worden in het giftige ammoniak. Tijdens de behandeling van het biologisch filter kom ik hierop terug, en zal dan ook een tabel tonen waarop duidelijk te zien is de reactie van de pH op het ammonium. In het filter wordt in gunstige omstandigheden het ammonium door bepaalde bacteriën omgezet tot nitraat. Dit proces noemen we nitrificatie. Onder gunstige omstandigheden wordt bedoeld voldoende zuurstof en CO₂. Wanneer echter te weinig zuurstof aanwezig is zal een ander proces gaan plaats vinden. Dit noemt men denitrificatie. Hierbij wordt het reeds gevormde nitraat tot nitriet. Dit proces gaat aanvangen wanneer een filter dicht



slibt. Laat je niet voor de gek houden door nog een in jouw ogen redelijke waterstroom want na enige tijd treedt er een zogenaamde kanaalvorming op waardoor het water door het filter heen stroomt terwijl grote delen van het filter niet aan de filtering deelnemen en waardoor gebrek aan zuurstof nitrietvorming optreedt. Dus met regelmaat het filter reinigen. Hoe vaak? Dat is van verschillende factoren afhankelijk: de visbezetting en de hoeveelheid voedsel die men voert, de beplanting enz. zijn de filterwatten blauw gekleurd dan bent u aan de late kant. Beter een keer vaker reinigen dan te weinig. Oh ja, gaat u de filterinhoud uitspoelen, doe dat dan in aquariumwater en niet onder de kraan. Hevel voordat u met de bak aan het werk gaat een paar emmers uit de bak en spoel daarin uw filterinhoud uit. De filtermassa hoeft niet echt kraakhelder te zijn maar wel goed doorlaatbaar voor het zuurstofrijke aquariumwater.

Punt 2

Behalve afvalstoffen die vissen produceren, hebben we ook andere afvalstoffen zoals afgestorven plantendelen, soms dode vissen en slakken, en voedselresten. Het beste is deze organische stoffen, indien mogelijk met een schepnet of hevel te verwijderen. Maar er zal toch een deel van dit afval aan onze aandacht ontsnappen en in kleine deeltjes uiteenvallen en door het filter worden opgenomen. In het filter worden deze deeltjes weer op dezelfde manier afgebroken zoals eerder besproken.

Punt 1.

Het mechanisch verwijderen van stofdeeltjes die de oorzaak zijn dat het water niet helder is. De meeste aquariumhouders denken dat de stofdeeltjes uitgezeefd worden, dus volgens het principe dat deeltjes die groter zijn dan de openingen in het filtermateriaal tegengehouden worden. Dit is echter maar een heel klein deel van de werking van het filter. Dit zeefeffect gaat pas werken als het filter bijna dicht zit, dus wanneer het denitrificatieproces begint en het tijd wordt het filter weer uit te spoelen! Er moeten dus andere processen in het filter plaatsvinden waardoor het water toch schoon wordt. Wanneer we dit willen begrijpen, moeten we onze verbeelding laten werken. We stellen ons voor dat door de filtermassa heen honderden kleine riviertjes lopen. In deze riviertjes worden de vuildeeltjes meegevoerd. Hoe klein ook zo'n



stofdeeltje is het heeft toch een hoeveelheid massa/gewicht. Door deze massa, ook wel massatraagheid genoemd zal het vuildeeltje niet altijd de stroom volgen maar als het ware doorschieten en tegen de filtervezels botsen en daar aan vast hechten. Dit effect treedt het meeste op bij hoge watersnelheden. Een heel bijzonder effect dat in het filter en ook in het aquarium optreedt is de Brownse beweging. U zult wel denken wat is dat nu weer? Hiervoor moeten we een stukje terug in de tijd. Het was de Schotse botanicus Robert Brown die tijdens microscopisch onderzoek in 1827 waarnam dat stuifmeelkorrels door niet verklaarbare reden de vreemdste bewegingen maakten in het water. Het was de grote geleerde Albert Einstein die 1905 ontdekte dat de vreemde beweging van stuifmeelkorrels werden veroorzaakt door botsing met watermoleculen. Dit was voor vele geleerden het moment om te gaan geloven in atomen en moleculen wat toen nog omstreden was.

Nu weer terug naar het filter. Door het dartelend gedrag van de vuildeeltjes zullen deze gemakkelijk contact maken met de filtermassa en zich er aan vast hechten.

We zijn er nog niet. Er speelt zich nog een natuurkundig effect af. Dit noemt men elektrostatisch of polair effect. Het principe berust hierop dat negatieve ladingen en positieve ladingen elkaar aan trekken. Wanneer de filtermassa een positieve lading heeft dan zullen vuildeeltjes die een negatieve lading hebben er op vast kleven. Van dit laatste effect maken verfspuiterijen gebruik door een te spuiten voorwerp een positieve lading te geven, en de verf een negatieve lading waardoor de verfdeeltjes als het ware tegen het voorwerp aan botsen. We sluiten nu het zogenaamd mechanisch filteren af met het laatste effect, het bezinkingseffect. Hoe klein stofdeeltjes ook mogen zijn, de zwaartekracht geldt ook voor heen, alleen zal het zich daar voordoen waar bijna geen stroming is. Ook kunnen stofdeeltjes samenklonteren waardoor ze sneller bezinken. Al deze processen kunnen alleen of gezamenlijk plaats vinden. Dit was het verhaal over mechanisch filteren. Later zal ik het biologisch filter behandelen.

Gerard Heuvelink.

U doet toch ook mee met onze huiskeuring?



Wátte! Huiskuiring?!

Ben je dan mooi klaar mee. Hei ik het heeeeele huis schoon gemaakt. Van beneden naar boven en weer terug. Kapot was ik! Maar goed, je houdt van mekaar en dan doe je maar de leut mee.

Zaterdag 11 september was de grote dag van de huiskeuring. Komme daar drie keirels binnen stappen met een hele zoot troep bij zich.

Leuke rotzoot weer. Gane ze zitte en maar loeren naar het aquarium. Ik denk nou vooruit, geeft ze wat te drinken dan kunnen ze verder met de huiskeuring. Moar nee hoor. Ze blijven bij de bak rond hangen, foto's maken, filmen en er most woater uit de bak gehaald worren. Ik denk, ja, dan krijgen me weer lekker waterspetten op het parket. Goat die ene grote fent met het gloasie woater aan het rommele. Het water is helder en dan gooit ie goser er troep bij in. Ik snap het niet helemaal, maar het zal wel goed wesen.

Ik moar geduldig wachte op de huiskeuring. Ik snapte al niet goed waarom datte nu perse moest, maar oké effe geduld. Na ze wat gedronken hebben en steeds maar prate en kijken in die bak gaan se weg! Zit ik daar met me mooie schone huis. Ik natuurlijk woest op me man. Woar lijke dit op? Zitte jullie met z'n allen gezellig te weze en van de keuring komt niks terech. Legt die jojo uit wat de bedoeling was van de keuring. Nou mensen, sorry hoor, maar dit noem ik geen huiskeuring, maar een bakkeuring!!

Een prijssie zit er voor mij dus niet in.

De groeten allemaal



Dombo

EICHHORNIA AZUREA

Nederlandse naam: Azurea of prei-plant.

Herkomst: tropisch Amerika.

Familie: pontederiaceae.

Deze plant houdt niet van een schrale bodem. Een beetje klei stelt de plant op prijs. Het is een echte zoonbidder. Deze plant kan men geen licht te veel geven. Zorg er dus voor dat de plant vrij staat en niet afgeschermd wordt door drijfplanten. Ze voelen zich het beste thuis in een zacht-zuur milieu. Een pH van 6,5 tot 7 is aan te bevelen.

Dat wil niet zeggen dat de planten niet onder andere omstandigheden gehouden kunnen worden. De planten hebben namelijk een groot aanpassingsvermogen, ook in middelhard water gedijen ze goed. Nogmaals, wanneer de plant te weinig licht ontvangt, ontwikkelen de bladeren niet goed. Deze worden dan zwart en sterven af. De optimale temperatuur is 20 – 24 C. Een lichte waterbeweging stelt de plant op prijs. De onderwatervorm (emers) van de plant lijkt totaal anders dan de bovenwatervorm (submers). Deze gedaanteverandering begint al wanneer de bladeren de oppervlakte van het water naderen. Onder water zijn de lichtgroene lintvormige bladeren van wel 10 – 20 cm lang en 1 cm breed in 2 rijen tegenover elkaar aan de steel van de plant (vandaar de naam Preiplant). Het is een plant die wat onderhoud vereist. We moeten namelijk op tijd toppen. Dat wil zeggen het afgetopte gedeelte opnieuw poten. Op tijd betekent al 5 cm voordat de plant de oppervlakte van het water bereikt. Vergeet men dat dan krijgt de plant lepelvormige of eivormige bladeren, welke ook niet meer verdwijnen, dus op tijd terugzetten! Wanneer we het afgetopte gedeelte laten staan dan zullen hieruit 2 nieuwe scheuten ontwikkelen. Deze hebben echter





weer de lintvormige bladeren. Het is een hele mooie plant die als solitair maar ook als groepje absoluut de aandacht zal trekken. Jammer is echter dat je ze de laatste jaren niet meer zo vaak in de bakken tegen komt. In de zomer kunnen we deze plant ook in de vijver houden waar ze zich dan kunnen ontwikkelen tot een vorm zoals ze er eigenlijk behoren uit zien: drijven op de oppervlakte met eironde bladeren en niet te vergeten een schijnaar met wel 50 azuur- tot violetkleurige bloemen, vandaar de naam Azurea. Ook in het aquarium kunnen deze planten gaan bloeien, alleen moet men wel tijdig de lichtkap open laten staan, anders vervormen en verbranden de bloemen.

Ben je in het bezit van een vijver dan is het echt de moeite waard om deze plant eens uit te proberen.

Veel succes!

Gerard Heuvelink.

HET BESTRIJDEN VAN PLANARIA MET GEHAKT.

Met het voeren van levend voer kan het gebeuren dat ongenode gasten in het aquarium terecht komen. Dit is niet altijd te voorkomen. Vooral als je ze niet herkent. Een van die niet welkome gasten is de planaria. Vooral bij viskwekers kunnen deze zogenaamde platwormen grote verwoestingen aanrichten. Wat is nu een planaria? Zoals ik daar zoeven schreef, een platworm, dus niet rond maar plat. Maar er zijn uitzonderingen. Er is er één die wel rond en ook uitzonderlijk lang is en wel zo'n 60 cm. Dit is de tropische kasplanaria *Bipallium kewense*. De planaria's waar wij echter 'last' van hebben zijn niet groter dan 1 cm en vaak veel kleiner, een paar mm of nog kleiner. We moeten dus goed kijken om ze te ontdekken. Deze planaria's behoren tot de klasse Turbellaria. Dus niet alleen zijn de moderne auto's uitgerust met een turbo, maar ook deze diertjes zijn daar van voorzien. Alleen heeft dit betrekking op de haren die onder het lichaam zitten waarmee het diertje zich verplaatst. Deze maken een wervelende beweging. Daarom worden deze wormen ook wel trilhaarwormen genoemd. Turbo betekent dus werveling. Het diertje is voorzien van een slijmlaag die het dier beschermt tegen verwondingen, bacteriën en schimmels. Ook is



SPAAN
elektra

Voor al uw elektromaterialen!
Callunaplein 40, Dieren
Tel: 0313 - 41 44 56

Drive in

Party Sound

TOGETHER

Voor al uw feesten

0313-421471 of 06-42145231

patrckboosje@hotmail.com



Hobbyartikelen, Breigarens, Stoffen
Callunaplein 50, Dieren
Tel.: 0313 - 41 68 12



Handelsonderneming JKO



www.discuswereld.com
www.waterplantenonline.nl

06-45765177



door proeven aangetoond dat door deze slijmlaag de vissen afgeschrikt worden, dus de vissen zullen ze niet eten. Van de organen die de trilhaarwormen bezitten zijn de voortplantingsorganen relatief gezien het hoogst ontwikkeld. Het zijn hermafrodiete dieren.

Dat wil zeggen dan elk dier zowel de vrouwelijke als de mannelijke voortplantingsorganen bezitten. Bij deze dieren vindt dus een copulatie plaats. Dit in tegenstelling tot sponzen- en holtedieren die hun sperma zo loslaten in het water. Het bevruchtingsproces bij planaria's is erg ingewikkeld en kan bij diverse soorten veel van elkaar verschillen. Bij de planaria die het eenvoudigst ontwikkeld is wordt het sperma via de mond uitgestoten en deze hechten zich aan de huid van een soortgenoot waarna ze door de huid heen dringen en met de in het lichaam liggende eitjes versmelten. We gaan maar niet andere geslachtelijke voortplantingsorganen beschrijven want dan kunnen we heel wat "Vivariums"volpennen.

Maar een speciale voortplantingsmethode mag ik u niet onthouden, omdat dit met de bestrijding van deze diertjes te maken heeft. Vandaar dit artikel. We hebben het dan over de ongeslachtelijke voortplanting. Bij deze voortplanting vindt de vermeerdering plaats door deling. Deze deling kan zowel op een natuurlijke manier als op een kunstmatige manier plaatsvinden. Bij deze manier ontstaat uit elk deeltje een compleet hydraatje. Drukt men bij wijze van spreken één hydra stuk tegen de ruit in 10 delen dan krijg je er 10 hydra's voor terug, dus dat schiet niet op. Het regeneratievermogen van deze dieren is bijna onbegrensd. Kunnen deze dieren echt kwaad wanneer niet kweekt. Ik denk van niet, maar sommigen vinden het een vies gezicht. In de allereerste plaats moeten we proberen te voorkomen dat deze diertjes in het aquarium terecht komen. Dit kunnen we doen door het levend voer eerst in een emmer of bak met witte zijanten te gieten en dit zo een uur te laten staan. We zien dan dat veel ongewenste dieren zich op de kanten hebben afgezet. Wanneer we het water voorzichtig afgieten dan blijven deze ongewenste gasten achter, vooral de hierboven beschreven hydra's die zich alleen kunnen verplaatsen op een harde achtergrond. Bij het scheppen van watervlooiën zullen we vooral planaria's in het net krijgen wanneer we de waterplanten beroeren. Nu weet ik dat er leden zijn die allerlei 'bagger' die ze in het net krijgen zo in het aquarium gooien omdat ze er vanuit gaan dat hierin belangrijke



voedseldelen zitten. Maar heb je hydra's in de bak en wil je er van af dan is de gehaktmethode een veilige manier om ze te verwijderen. Men gaat als volgt te werk. We maken een gehaktbal ter grootte van drie soepballetjes tezamen. Deze gehaktbal doen we in een netje en laten dit zakken net zover dat het de bodem raakt. We kunnen dit het beste doen aan het einde van de avond. De volgende ochtend verwijderen we de bal. We moeten dit proces misschien een paar keer herhalen om alle hydra's kwijt te raken. Het net moet niet te grof zijn waardoor de vissen van het gehakt gaan eten en waardoor het gehakt door het aquarium verspreid wordt. Als ik het heb over gehakt dan bedoel ik rauw gehakt, maar dat zult u wel begrepen hebben. Tenslotte wil ik u waarschuwen voor allerlei chemische middeltjes die aanbevolen worden. Die hebben vaak een nadelige invloed op de plant en vis en niet te vergeten de nuttige bacteriën in ons aquarium. Ik wil u nog één leuk ding vertellen van dit kleine maar zeer interessant diertje. Het heeft namelijk één lichaamsopening, wat gelijk bek en anus is. Dus wat zijn bek in gaat komt daar ook weer uit. Eet smakelijk!!

Gerard Heuvelink.

P.s.: maak de gehaktballen niet te groot, dat is zonde. Dan kun je ze beter aan mij geven, maar dan gebakken met een uitje! Lekker!

