
COLOFON

Redactie

Martin Byttebier
056 77 59 27
redactie@aquatropica.be

Donald Samyn
056 21 09 06
donaldsamyn@nbbz.nl

Jan Algoed
056 21 90 74
jan.algoed@skynet.be

Homepagina

<http://www.aquatropica.be/>
info@aquatropica.be

Voorzitter

Erik Vansteenkiste
Langebrugstraat 4 bus 21, 8500 Kortrijk
056 35 08 48
vansteenkisteerik@vt4.net

Secretariaat

Donald Samyn
Korenbloemlaan 15, 8500 Kortrijk
056 21 09 06
donaldsamyn@nbbz.nl

Penningmeester-ledenadministratie

Jan Algoed
Sen. Claysstraat 5, 8500 Kortrijk
056 21 90 74
jan.algoed@skynet.be

Bankrekening

001-1057147-20

Lokaal

"De Klokke"
Boudewijn IX-laan 2, 8500 Kortrijk
056 21 79 90
de.klokke.athene@pandora.be
<http://www.deklokkeathene.be>

Contactpersonen werkgroepen

Zeewater

Gerrit Plovie 056 40 24 56
gerrit.plovie@skynet.be

Zeewater

Krist Hugelier 056 72 97 81
krist.hugelier@tiscali.be

Vijver

Gilbert Lapere 056 35 84 19
gilbertlapere@tiscalinet.be

Terrarium

Geert Vandromme 056 71 82 07
turtleboy@tiscalinet.be

Verzending

Kees Snoeren 051 30 47 01
kees.snoeren@pandora.be

Lidgeld 2004

Lidgeld: € 20,-

Lidgeld + Aquariumwereld: € 28,-

Lidgeld + Het Zeeaquarium: € 35,-
(enkel voor verlengingen)

Lidgeld + Het Zeeaquarium: € 45,-
(enkel voor nieuw lid vanaf 2004)

Lidgeld + AW + HZA: € 49,-
(enkel voor verlengingen)

Lidgeld + AW + HZA: € 59,-
(enkel voor nieuw lid vanaf 2004)

Verantwoordelijke uitgever

Martin Byttebier 056 77 59 27

De uitgever is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de advertenties

AQUATROPICA'S INFOBLAD



Jaargang 19 - Maart 2004

| | |
|---|----|
| Colofon | 1 |
| Editoriaal | 3 |
| Licht voor uw vissen, vogels en ander dieren | 4 |
| Kaapse waterlelie | 19 |
| Verslag algemene bijeenkomst 30 februari | 20 |
| Opening van aquaristisch werkjaar 2004 | |
| Waarheen dit jaar | 24 |
| Bewijs van bekwaamheid - basiskennis aquariumhouden | 25 |
| Vragenlijst | |
| Uitnodiging bijeenkomst werkgroep zoetwater | 31 |
| Hoe zit het met uw basiskennis? | |
| Agenda bijeenkomsten 2004 | 32 |

EDITORIAAL



Lentekriebels, we hebben niet veel verbeelding nodig bij dit woord. Misschien is het nu het goede moment om reeds lang gekoesterde dromen uit te werken.

Als natuurliefhebber komen we uit een diepe winterslaap wanneer we in de vroege morgen melodietjes horen van echte vroege vogels. In onze verbeelding zien we al de eerste planten en bloemenknoppen te voorschijn komen. Voor de gelukkige bezitters van een waterpartij moet het een openbaring zijn de eerste waterplanten te zien openbloeien. Een dankbare plant die reeds vanaf half februari te zien is, is de Kaapse waterlelie. Het is één van de weinige vijverplanten die ons tweemaal per jaar laat genieten van zowel een wondermooie bloem (zie foto van Donald op blz 19) als van zijn welriekende geur.

Het bestuur en de coördinatoren voelen eveneens de lentekriebels aankomen. Eén voor één toveren zij terug een nieuw programma uit hun toverhoed met als enige doelstelling diverse bijeenkomsten organiseren met thema's waarbij de gekoesterde dromen van de clubleden realiteit worden. Dit jaar komen we met een nieuwigheid, namelijk individuele uitstappen per werkgroep. De vijverwerkgroep bijt de spits af met een natuurwandeling en een bezoek aan een plantenkwekerij die planten specifiek voor de waterzuivering kweekt, dit alles gekruid met een culinair samenzijn. Meer daarover leest u in ons clubblad de volgende maanden.

Ik wens je bij de start van een nieuw seizoen alvast veel succes met de hobby en uw gekoesterde dromen.

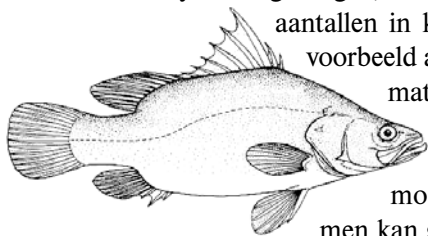
Gilbert Lapere

LICHT VOOR UW VISSSEN, VOGELS EN ANDERE DIEREN

J.P. de Vries

Aangezien het houden van cichliden mijn eigen hobby is, zult u het mij niet kwalijk nemen dat dit artikel in veel gevallen handelt over verlichting boven aquaria.

Het in gevangenschap houden van dieren staat de laatste jaren regelmatig ter discussie: wordt door het vangen van dieren in de vrije natuur, de populatie onherstelbaar aangetast of niet? Voor veel dieren zal dit gelden, maar er zijn ook vindplaatsen, waar de aantallen zo groot zijn in verhouding tot datgene wat voor onze hobby wordt gevangen, dat de natuur goed in staat blijkt te zijn deze



Nijlbaars of Victoriabaars
Lates niloticus

aantallen in korte tijd weer aan te vullen. Denk bijvoorbeeld aan de grote meren in Afrika, waar regelmatig (door deskundigen) cichliden gevangen worden voor de aquarianen in Amerika en West-Europa. Toch moeten we ons blijven afvragen tot hoever men kan gaan. Er hoeft maar een klein "ongeluk" te gebeuren en de hele populatie van een bepaald dier dreigt van de aardbodem te verdwijnen: De Nijlbaars heeft op dit moment

een groot gedeelte van de cichliden uit het Victoriameer uitgeroeid.

Het nakweken van de reeds in gevangenschap levende dieren zal een alternatief kunnen worden om te zorgen dat wij onze hobby kunnen blijven voortzetten, zonder dat we steeds nieuwe dieren moeten importeren. Hiervoor kan men gebruik maken van de eigen dieren, (tijdelijke) uitwisseling met andere hobbyisten kan voorkomen dat door inteelt de kwaliteit van de gekweekte dieren achteruit gaat. Verder moeten we ervoor blijven zorgen, dat de omstandigheden, waaronder we de dieren houden en mogelijk kweken, zo optimaal mogelijk worden en blijven.

In dit artikel wil ik op een van de aspecten van het houden van dieren in gevangenschap ingaan: de verlichting.

In het verleden heb ik, als aquariaan, reeds vele keren een uiteenzetting gegeven over dit onderwerp, waarvan u in onderstaande het een en ander terug zult vinden. Ik heb dit bewust weer opgenomen: velen van u zullen pas later begonnen zijn met de hobby, waardoor ze de informatie van destijds niet kennen, voor anderen kan het een hernieuwde kennismaking zijn met dit aspect van de hobby. Anderzijds, de techniek blijft ook niet stilstaan, evenmin als de wetenschap: voor veel dieren weten we ondertussen meer over de wensen ten aanzien van de verlichting. Daarnaast is de kwaliteit van de meest gebruikt lamp, de TLd-lamp, ook verbeterd.

Tijdens de ruim zestig lezingen, die ik de afgelopen zes jaar bij plaatselijke verenigingen heb mogen geven (n.v.d.r.: ook bij Aquatropica Kortrijk), is een van de zinnen, waar ik stevast mee begin: ik ga u niet vertellen welke lampen u moet aanschaffen voor uw dieren. Dit is van zoveel factoren afhankelijk:

Welke dieren houdt u: vissen, vogels, reptielen, of zelfs een combinatie hiervan. Zelfs wanneer u alleen vissen houdt, kunt u zich afvragen welk biotoop men tracht te creëren. Een discusaquarium wordt over het algemeen minder fel belicht dan bijvoorbeeld een Malawi-aquarium.



Bij vogels geldt hetzelfde: er zijn dieren die van huis uit gewend zijn om de schaduw op te zoeken, zij verblijven het liefst onder het bladerdak van hun habitat. Andere dieren zullen juist de helderheid van het licht opzoeken. Dit houdt in dat u, nadat u een keuze hebt gemaakt welke dieren u wilt gaan houden, zich onmiddellijk dient af te vragen hoe en waar, dus onder welke omstandigheden u dit gaat doen.

Kennis van de leefomstandigheden van de dieren in de vrije natuur is hierbij een eerste vereiste. In veel gevallen is men niet in staat om zelf te gaan kijken onder welke omstandigheden de dieren in de vrije natuur vertoeven: het lid zijn of worden van gespecialiseerde verenigingen kan hier een grote uitkomst bieden. Binnen dit soort verenigingen is in het algemeen zeer veel kennis aanwezig: soms zijn leden ter plaatse geweest, vaak ook heeft men een of meerdere leden binnen de vereniging, die beroepshalve met de dieren bezig zijn: ik denk hierbij niet zozeer aan de beroepskwekers, maar wel aan mensen die bijvoorbeeld bij de diverse universiteiten werkzaam zijn. Zij kunnen u veelal goed op weg helpen.

Zoals reeds eerder gezegd (of eigenlijk dit keer geschreven) ga ik u niet vertellen welke lampen u moet kiezen, wel ik ga proberen u de keuze wat eenvoudiger te maken.

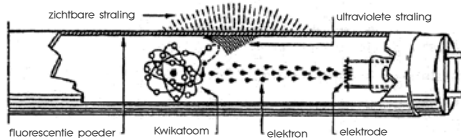
Welke type lamp?

Hiernavolgend zal ik de diverse lampen de revue laten passeren, voor wat betreft:

- eigenschappen
- voor- en nadelen
- kleurweergave
- kleuren
- levensduur

➔ De TLd-lamp

De TLd-lampen zijn op dit moment de meest toegepaste lampen boven onze aquaria en in de voliëres: niet alleen vanwege de lage energiekosten, ook de relatief lage aanschafprijs en de lange levensduur van deze lampen spelen een belangrijke rol bij de keuze van ons licht. De nieuwste generatie TLd-lampen is sterk verbeterd: onder druk van de milieueisen heeft men kans gezien de hoeveelheid kwik in de TLd-lamp met 80 % te reduceren. Kwik is een belangrijk metaal om een TLd-lamp te laten branden: zonder, of met te weinig kwik, zal er geen gasontlading plaatsvinden en komt er dus ook geen licht uit de lamp.



Werking TL-lamp

Glas heeft echter de eigenschap om gedurende de levensduur van de lamp, langzaam maar zeker het kwik dat vrij in de buis aanwezig is, in zich op te nemen. Dit houdt in, dat men tijdens de productie van

de lamp een zodanige hoeveelheid kwik dient aan te brengen, dat er tegen het einde van de levensduur, nog voldoende vrije kwik aanwezig is om de lamp goed te laten branden. Door deze opname van het kwik in het glas, zal de hoeveelheid licht echter teruglopen, evenals door veroudering van het fluorescentiepulver: bij de gangbare lampen kan dit na 10.000 branduren oplopen tot 25 % lichtverlies!

Door nu aan de binnenzijde van de lamp een coating aan te brengen, voordat het fluorescentiepulver ingebracht wordt, kan er geen kwik meer door het glas opgenomen worden. Hierdoor ontstond de genoemde reductie van 80 % kwik. Het start- en brandgedrag van deze lampen, vooral onder wat lagere tempera-

turen, kan enigszins verschillen van wat u gewend bent, echter dit zal na een aantal branduren beter worden.

Deze nieuwe generatie is te herkennen aan de gewijzigde typenummers: vroeger werd er gewerkt met twee cijfers, bijvoorbeeld 82, 83, 92, 93, etc. De nieuwe typenummers bestaan uit drie cijfers met de toevoeging NG (Nieuwe Generatie).

De voordelen van de TLd-lamp:

Goedkoop in aanschaf, lange levensduur, veel keuze in verschillende kleuren en vermogens (dus lengtes), relatief veel licht voor weinig geld.

Nadelen:

Niet direct op het lichtnet aan te sluiten: iedere lamp vereist zijn eigen voorschakelapparaat en starter. In combinatie met conventionele apparatuur niet te regelen. (Zie verderop: HF-verlichting). Relatief kwetsbaar.

Veel aquaria hebben afmetingen waar net niet de juiste lamp in past: bedenk dit voordat u eventueel een nieuwe bak laat maken!

Kleurweergave-index Ra



Kleurweergave wil zeggen: hoe natuurgetrouw komen de kleuren van onze planten en dieren op ons menselijk oog over. Indien u vroeger op school een rapportcijfer voor een proefwerk kreeg, was u tevreden met een 7 of een 8, nog beter was het indien u een 9 kreeg, de 10 was voor de onderwijzer.

Zo is het ook met de kleurweergave van lampen: wanneer wij een standaard kleurenkaart bij een lichtbron houden, geven wij die lichtbron een rapportcijfer dat hoger wordt naarmate de kleuren beter worden weergegeven. Hierbij moet u ervan uitgaan dat de beste kleurweergave wordt verkregen bij de grootste lichtbron die wij allemaal kennen, namelijk de zon, die krijgt in dit geval de 10! De kleurweergave-index wordt aangegeven met de letters Ra

Philips kent op dit moment in principe twee series: de 80-serie en de 90-serie. Ouderen onder ons zullen de oude kleurnummers als 27, 29, 32 en 33 nog kennen.

Wat is kleurtemperatuur?

Om dit te kunnen begrijpen doe ik een beroep op uw voorstellingsvermogen: Wanneer wij ons in een ruimte bevinden waar hoofdzakelijk witte en blauwe kleuren zijn toegepast, zeggen wij al snel dat het een koele, koude ruimte is, Gaan wij daarentegen kleuren gebruiken als rood en geel, dan spreken wij van een warme kleur. Deze "temperatuur" verschillen zijn wetenschappelijk vastgelegd. Iedereen weet wat er gebeurt, als de smid een hoefijzer in het vuur legt: naarmate het warmer wordt zal het ijzer gaan gloeien, van rood, via oranje naar geel. Stookt de smid het vuur nog hoger op, dan zien wij de gele kleur zelfs veranderen naar wit/blauw.

Men heeft echter voor het vastleggen van de waarden van de kleurtemperatuur geen gewoon ijzer genomen, maar een legering van enkele edelmetalen, waaronder platina. Dit metaal is van een constante samenstelling, waardoor men een vaste relatie verkrijgt tussen de temperatuur en de kleur. Omdat hier temperaturen voorkomen die met de normale schaal van Celsius niet meer gemeten kunnen worden, heeft men gekozen voor een schaalverdeling van een andere natuurkundige, namelijk Kelvin. Zoals u weet wordt een temperatuur aangeduid met een klein rondje: °C. Omdat wij bij licht echter niet te maken hebben met een werkelijke temperatuur, maar een vergelijking tussen temperatuur en kleur, wordt dit rondje voor de duidelijkheid weggelaten. De waarden die wij met behulp van de berekening van Kelvin krijgen liggen tussen de 2.700 K en 10.450 K.



De opletende lezer zal zich nu verbazen: we meten een hogere temperatuur naarmate de kleur van het (hoef)ijzer blauwer wordt en zelfs naar wit gaat en toch spreken wij dan van koele kleuren. Dit is niet logisch, maar (helaas) wel juist, aangezien hier ons gevoel meespreekt, zoals we boven gezien hebben: wij vinden blauw en wit koelere kleuren dan rood, oranje en groen.

Laten we eens enkele gangbare types bekijken:

Nemen wij bijvoorbeeld de veel toegepaste kleur 840 (was 84): we zien dan de 8, welke in dit nummer het rapportcijfer aangeeft voor de kleurweergave: ongeveer een 8 tot 8,5. Het tweede en derde cijfer, de 40 in ons voorbeeld, geeft aan dat de kleurtemperatuur van deze lamp rond de 4.000 K ligt.

Zo heeft kleur 827 eveneens een rapportcijfer 8 tot 8,5, echter de kleurtemperatuur ligt rond de 2.700 K, dus "warmer" dan kleur 840.

Kijken we naar de lampen uit de 90 serie, dan zien we bijvoorbeeld de kleur 927: rapportcijfer 9 tot 9,3 voor de kleurweergave en de kleurtemperatuur wederom 2.700 K.

Naast de genoemde Philips lampen zijn er uiteraard ook nog andere merken te koop die in principe vaak hetzelfde licht geven dan de serie 80 en 90 lampen. Men gebruikt echter andere namen/typenummers voor deze lampen.

Als speciaal lamp voor het aquarium kennen we van het Engelse merk Thorn ook nog de Triton, vergelijkbaar met de 89 van Philips (Aquarelle) en de Fluora van Osram. Van Sylvania is ook nog de Gro-LUX bekend. De True-light, een 65 W lamp in gedraaide uitvoering (twisted) is vergelijkbaar met de Philips TLd36W850.

Nu u weet wat de nummers op de lampen inhouden kunnen we eens gaan kijken hoe we een keuze kunnen maken uit het grote aanbod van lampen.

Laten we voorop stellen dat de kleur 33, helaas nog steeds toegepast in zowel volières als aquaria uit den boze is: deze lamp is dan wel goedkoper dan andere soorten, de kleurweergave is daarvoor dan ook erbarmelijk slecht! En dan wil men met deze lamp kleurkanaries op kleur beoordelen! Ook van de levensduur moet men niet al te hoog gespannen verwachtingen koesteren: bij 6.000 branduren heeft deze lamp al een lichtterugval van ongeveer 25%! Vergeten dus ...



Zoals reeds eerder gezegd wordt de kleur 840 zeer veel toegepast. Dit omdat deze lamp een fris witte kleurindruk geeft, samen met een goede kleurweergave. In combinatie met bijvoorbeeld een iets warmere lamp als 830 of zelfs 827 geeft deze lamp een goed licht in het gemiddelde aquarium. Mijn advies is altijd dat men er zich voor moet hoeden om teveel lampen van 827 en 830 toe te passen, aangezien het aquariumwater toch al de neiging heeft om wat geel te worden, een effect dat door warmere tinten nog versterkt wordt. Hoe hoger het kleurnummer, des te witter wordt het licht, dat wil zeggen er zit meer blauw en minder rood in het licht.

De inmiddels door velen gewaardeerde Aquarelle (kleur 89) is een uitstekende lamp als uitgangspunt: wenst men een warme indruk, dan kiest men de 827 of 830. Indien een wat frissere kleur gewaardeerd

wordt, valt de keuze op 840, 850 of 865. Deze Aquarelle is speciaal voor aquariumverlichting ontwikkeld: een zeer goede kleurweergave wordt gekoppeld aan een hoog groeirendement.



Let er wel op dat de plaats van een lamp in de lichtkap bepalend kan zijn voor de indruk van de bak. Verander daarom eens de volgorde van de verschillende kleur buizen teneinde het optimale resultaat uit uw verlichting te halen.

Tevens wil ik u wijzen op de kleuren uit de 90-serie van Philips: deze lampen geven ongeveer 30 % minder licht dan de 80-serie, maar de ervaring van een groot aantal gebruikers leert ons, dat deze lampen uitstekend geschikt zijn om boven het aquarium of in de volière te worden toegepast: een uitstekende kleurweergave, terwijl de planten het onder invloed van deze lampen beter blijken te doen dan onder de lampen uit de 80-serie. Dit tekort aan licht kunt u eventueel voor wat betreft het kijklicht aanvullen door een extra lamp te plaatsen, voor uw planten blijkt het in de praktijk niet echt nodig te zijn. De vogelliefhebbers kiezen tegenwoordig vaak voor de 940 of 950; velen hebben echter goede resultaten met de intussen ook in Nederland verkrijgbare kleur 865.

Met bovenstaande gegevens kunt u nu volgens mij veel gemakkelijker bepalen welke lampen u wilt toepassen dan wanneer er allerlei mooie namen aan lampen toegekend worden zonder dat ze dat bieden wat u er van verwacht. (Zo is reeds langer bekend dat de Gro-LUX lamp helemaal niet het groei-effect van planten bevordert zoals men ons wil doen geloven).

Mocht u niet in staat zijn om diverse lampen aan te schaffen, waardoor u kunt beslissen welke combinatie u het beste bevalt, probeer dan eens samen met andere liefhebbers wat lampen te ruilen, zodat u gemakkelijker kunt kiezen, zonder een groot arsenaal lampen aan te hoeven schaffen. Probeer anders eens, op het moment dat er een buis aan vervanging toe is of zelfs stuk gaat, een andere kleur.



À propos, stuk gaan ...

Weet u wanneer u uw buizen dient te vervangen? Niet pas op het moment dat de lamp niet meer brandt (en dan liefst alle lampen tegelijk ...), nee, houdt er rekening mee dat de hoeveelheid licht die een lamp geeft in de loop van de tijd achteruit gaat. Dat houdt dus in dat u nooit alle lampen tegelijk mag vervangen, maar om de zoveel maanden één lamp; noteer daarom bijvoorbeeld de datum van plaatsing van de lamp op de lamp zelf zodat u later weet hoe oud de lamp is. Laat een TLD-lamp ongeveer 8.000 à 9.000 uur branden en vervang hem dan: de lichtoutput is dan in uw situatie ca. 25 % afgenomen. Mocht uw lichtkap in het geheel niet ventileren, dan dient u met een sterkere lichtvermindering rekening te houden. De ideale omgevingstemperatuur voor uw TLD-lampen is ongeveer 25 °C.

Stel, u hebt vier lampen in gebruik, die allemaal even lang gebrand hebben. Dat houdt in dat op dat moment uw aquarium gewend is aan 75 % licht: plaatst u nu ineens vier nieuwe lampen, dan betekent dat, dat u er in verhouding één lamp meer boven aanbrengt dan dat uw aquarium gewend is. Een algenexplosie is dan zonder meer te verwachten! De nieuwe generatie TLD-lampen heeft een lichtterugval van maximaal 10 %. Met de komst van deze nieuwe generatie lampen verwacht ik dat de gebruiksduur aanmerkelijk langer kan zijn: de praktijk zal dit echter moeten bewijzen.

Hoeveel licht?

De hoeveelheid licht boven uw aquarium of in de volière is ook nog steeds een punt van discussie: ik ben van mening dat de hoeveelheid licht van een aantal factoren afhankelijk is:

1. de soort dieren:

- Een discus-aquarium vraagt duidelijk minder licht dan een Malawi- of Tanganyika-bak.
- Vogels die in de natuur in de volle zon vliegen, vragen u dus in feite ook in de volière om wat meer licht.

2. de hoeveelheid planten:

- In een Malawi-bak zullen uw planten het in ieder geval minder goed doen dan in bijv. een aquarium met Zuid-Amerikaanse dwergcichliden, aangezien de pH-waarde van het Malawi-water veel hoger dient te zijn.
- Vogelliefhebbers dienen met eventueel planten in de volière rekening te houden.

3. het aantal branduren per dag:

- In de tropen schijnt de zon tussen de 10 en 14 uur per etmaal, dus deze tijden zou u voor de belichting van uw aquarium ook ongeveer moeten aanhouden.
- Voor veel dieren zou het waarschijnlijk aan te bevelen zijn om ook deze tijdsverschillen in het seizoen mee te programmeren in uw schakelklok, aangezien het paren en eiafzetten/leggen van verschillende dieren aan de seizoenen gebonden is.

U ziet het, evenals bij de vraag welke lampkleur u moet toepassen geef ik ook op de vraag "hoeveel licht is er nodig?" geen duidelijk antwoord.

➔ **Andere lampen**



Naast de TLD-lamp, kan men uiteraard ook kiezen voor andere lichtbronnen zoals PLL- en PLS-lampen, halogeenlampen en andere gasontladingslampen.

De tweede "L" in PLL staat voor "long" (lange PL-lamp) en de "S" in PLS staat voor "small", dus een kleine uitvoering. Bij de lange uitvoering is een eigen starter noodzakelijk, in de kleine uitvoering is deze starter ingebouwd in de lampvoet. Hiervoor hebt u dus alleen een voorschakelapparaat nodig.

Dit type lamp is grotendeels te vergelijken met de TLD-lampen. Alleen de vorm is anders, men heeft als het ware een TLD-buis dubbelgevouwen.

Voor die situatie, waar men met een lange buis niet uit de voeten kan, kunnen dit soort lampen een oplossing bieden. Denk er wel om, het kleuraanbod is kleiner. De kleurnummers zijn dezelfde. Het nadeel is, dat er voor deze lampen geen waterdichte lamphouders te krijgen zijn.

➔ **Spaarlampen**

Onder deze naam worden meestal de lampen gerangschikt, die voorzien zijn van een schroeffitting, ook wel Edison lampvoet genoemd. Eigenlijk zijn alle TLD-, PLL- en PLS-lampen ook spaarlampen, met het verschil dat de lampen die voorzien zijn van een schroeffitting direct op het lichtnet aangesloten

kunnen worden, terwijl de andere typen van een voorschakelapparaat (en meestal ook een starter) voorzien dienen te worden. Deze lampen kennen we slechts in één kleur: 827. Er bestaan twee uitvoeringen:

De SL uitvoering, voorzien van conventionele apparatuur (relatief zwaar) en de elektronische lampen. Deze laatste zijn niet te gebruiken in de lichtkap van een aquarium: ze worden te warm en het is te vochtig. In volières zijn dit soort lampen uitstekend te gebruiken: een lange gebruiksduur tegen lage energiekosten.

➔ Halogeenlampen

Uiterlijk zijn de halogeenlampen niet gelijk aan de gloeilamp: afmetingen en uitvoering wijken volledig af, maar het principe van licht opwekken is wel gelijk aan dat van de gloeilamp. Een elektrische stroom zorgt voor het opwekken van warmte in de gloeispiraal. In een halogeen lamp bevindt zich echter een halogeengas, waardoor andere eigenschappen ontstaan. Zo is de levensduur gewoonlijk langer dan die van de gloeilamp, tevens zorgt het halogeengas ervoor dat de kleurtemperatuur van het uitgestraalde licht verhoogd wordt. De lamp zal dus witter licht geven. Ook het rendement, de hoeveelheid licht die verkregen wordt in verhouding tot het opgenomen vermogen, is beter. De hoeveelheid warmte die uitgestraald wordt, is tengevolge van de vorm van de lamp ook hoger: het licht en dus ook de warmte wordt gebundeld en in een richting uitgezonden. Een gevolg is dat deze lamp nooit te dicht bij brandbare voorwerpen of oppervlakken geplaatst kan worden. Het dimmen van deze lampen is wel mogelijk, maar heeft nadelen: de levensduur wordt niet verlengd, dit in tegenstelling tot de gloeilamp. Ook zal de lamp in gedimde toestand niet meer het sprankelende witte licht geven, terwijl bij langdurig dimmen het witte licht helemaal zal verdwijnen. U zult het al begrijpen: deze lampen zijn slecht beperkt toepasbaar.

➔ Metaalhalogeen lampen

De MHN-TD lamp, in de aquariumwereld misschien beter bekend onder de naam die Osram eraan heeft gegeven, namelijk de HQI-TS, kennen we in de volgende vermogens: 70 W, 150 W en 250 W.



Dit soort lampen geeft een prachtig, natuurlijk licht met een fris witte kleur en een zeer goede kleurweergave. Men dient echter rekening te houden met drie

nadelen ten opzichte van de reeds genoemde voordelen van de TLd-lampen:

- Hoge aanschafprijs.
- Hoog energie verbruik.
- Relatief korte levensduur: iedere 4.000 uur dient u deze lampen te vervangen. Bovendien moeten de lampen, in verband met de grote warmteontwikkeling hoog boven de bak gehangen worden (> 50 cm). Rekent u voor een bak van 1,5 meter lang al gauw op twee lampen van 70 W, kostprijs ca. 45 euro per lamp en een zeer hoog energieverbruik. Een complete armatuur kost al gauw tussen de 270 en 320 euro.

Lichtregeling

Sinds een aantal jaren bestaat de mogelijkheid om dunne TLd-lampen met behulp van elektronische voorschakelapparatuur te regelen in lichtintensiteit.



Wanneer we de hoofdverlichting traploos kunnen regelen, kunnen allerlei "trucjes", met behulp van kleine gloeilampjes die eerst gedimd worden, of trapsgewijs geschakelde lampen, achterwege gelaten worden.

Een ander groot voordeel van deze "elektronisch" bedreven TL-lampen is, dat we de hinderlijke flikkering die de lampen hebben, die wij met ons menselijk oog niet kunnen zien, maar bijvoorbeeld de vogels wel, tot het verleden behoren: deze verlichting brandt namelijk niet met 50 Hz, maar heeft een frequentie, die ligt tussen de 28.000 en 45.000 Hz. Onderzoek op de universiteit van Utrecht, naar het gedrag van kippen, gehouden onder kunstlicht, heeft dit overduidelijk bewezen.

Hoe komen wij aan deze hogere frequenties (HF)? Een gewone TL- of TLd-lamp wordt bedreven met behulp van een koper/ijzer voorschakelapparaat en een starter. Bij Hoog Frequent verlichting wordt moderne elektronica gebruikt om de 230 V netspanning om te zetten in een 300 V gelijkspanning. Deze 300 V gelijkspanning wordt door transistoren "opgeslingerd" tot een hoogte van 28.000 Hz tot 45.000 Hz. De hoogte is te beïnvloeden door het toevoeren van een stuurspanning waarmee we aldus de lichthoeveelheid kunnen regelen. Bovendien hebben deze units nog een voordeel: een schakeling met deze HF-ap-

paratuur verbruikt ca. 20 % minder energie dan de ouderwetse schakeling met TLD-lampen en conventionele voorschakelapparatuur en zelfs meer dan 50 % minder dan de oude dimschakeling met de dikke TLM-lampen.

Sinds juni 1996 zijn er nieuwe typen HF-voorschakelapparaten van het merk Philips op de markt gekomen. De veranderingen zijn:

| Oud, dimbaar tot 10 % | | Nieuw, dimbaar tot 3 % | |
|------------------------------|-------------|-------------------------------|-------------|
| Typenr | Bruto prijs | Typenr | Bruto prijs |
| ETC118R04 | 82,67 | HFR118TLD | 64,95 |
| ETC218R04 | 99,02 | HFR218TLD | 78,58 |
| ETC136R04 | 82,67 | HFR136TLD | 64,95 |
| ETC236R04 | 99,02 | HFR236TLD | 78,58 |
| ETC158R04 | 87,21 | HFR18TLD | 64,95 |
| ETC258R04 | 104,01 | HFR258TLD | 78,58 |

Deze prijzen zijn excl. BTW, u ziet dat het laagste niveau gewijzigd is van 10 % naar 3 %, en dat tevens de prijzen ook aantrekkelijker zijn geworden.

LET OP!: bij de oude versie verdiende het aanbeveling om de speciale HF-buizen toe te passen, speciaal bij lagere temperaturen. Bij de nieuwe uitvoering mag geen HF-buis gebruikt worden. U kunt hier dus alle merken gewone TLD-buizen toepassen, behalve de HF-lampen van Philips.

Teneinde deze apparatuur boven uw aquarium, in uw volière of terrarium toe te kunnen passen is er een unit ontwikkeld die de zonsopgang en zonsondergang nabootst. Het aantal elektronische voorschakelapparaten dat u hieraan kunt aansluiten is in principe onbeperkt met een maximale belasting van uw lichtgroep van ongeveer 12 ampère. Op het commando van de schakelklok zal de verlichting starten op ongeveer 3 % van de maximale lichthoeveelheid en in ongeveer drie kwartier oplopen naar 100 %. Wanneer uw klok uitschakelt zal de verlichting wederom in ca. 45 minuten dimmen naar 3 % en daarna volledig doven. Middels een extra aan te sluiten schakelaar kunt u uw klok over-



ThinkE.be - Aquacontroller

bruggen: makkelijk op het moment dat u buiten de ingestelde schakeltijden toch nog licht wenst of de ingestelde tijd wilt verlengen. Op het moment dat u de schakelaar terugzet zal het licht langzaam doven, zonder dat u uw klok heeft moeten verstellen.

Veiligheid



Tot nu toe worden er in de aquariumwereld allerlei materialen gebruikt om de lampen aan te sluiten: van gewone kunststof TL-lamphouders via simpele kroonsteen aansluitingen, (al of niet voorzien van een TIGER plastic dop) tot de enig juiste waterdichte lamphouders. Deze laatste mogen nog uitsluitend toegepast worden, dus alle andere oplossingen zijn verboden. Ik zou er dan ook uit veiligheidsoverwegingen voor willen pleiten dat men in onze hobby wat meer

op dit soort aspecten gaat letten. Uw aquarium moet niet alleen mooi zijn voor u en uw vissen, het moet eigenlijk in de eerste plaats VEILIG zijn. Ik heb intussen vernomen dat de bondskeurmeesters van de NBAT dit onderwerp terdege meenemen in hun keuringen.

Alle apparatuur dient om dezelfde reden in een deugdelijk kast te worden gemonteerd, spatwaterdicht en afgesloten voor jonge onderzoekers. Dus geen voorschakelapparatuur gebruiken om de bodem van uw aquarium te verwarmen ... Verder dienen alle metalen delen in de directe omgeving geaard te zijn, terwijl een aardlekschakelaar in de meterkast geen overbodige luxe is.



LET WEL: een aardlekschakelaar is geen 100 % beveiliging: stel de glazen buis van uw verwarming is door toedoen van de bewoners gebroken: de verwarming zal normaal blijven functioneren, zij het dat er 220/230 V op het water komt te staan. Aanraken van het water, ook als men een aardlekschakelaar in de meterkast heeft, kan een gevaarlijke schrikreactie teweeg brengen; u

kunt zich stoten, uw handen of armen open halen aan glazen randen van het aquarium en bedenkt u zelf maar verder wat er allemaal nog meer voor gevolgen kunnen optreden.

Een aardlekschakelaar, de naam zegt het eigenlijk al, kijkt of er geen stroom wegvloeit naar de aarde, dit wil zeggen of er een verbinding is tussen een van beide 220/230 V aansluitingen en aarde. In bovengenoemd geval hoeft deze verbinding er niet te zijn, bijvoorbeeld als het aquarium op een houten stellage of kast staat. Pas op het moment dat u het water aanraakt, vormt uw lichaam de verbinding tussen het lichtnet en aarde, waardoor de aardlekschakelaar in werking kan treden.



Mocht u echter bijvoorbeeld rubber zolen dragen, of op een houten vloer staan, dan zal er geen stroom naar de aarde vloeien en treedt de aardlekschakelaar niet in werking. Wel bestaat de mogelijkheid dat er door uw lichaam een stroom gaat lopen op het moment dat u met beide handen het water aanraakt. Dat dit tot ongelukken kan leiden, kunt u zich hopelijk voorstellen.

De vogelliefhebbers onder u raad ik aan om zogenaamde spatwaterdichte armaturen te kopen, zeker daar waar de voliëre buiten staat, zodat u deze af en toe met de slang schoon kunt spuiten zonder uw kostbare verlichting te vernielen. Ook hier geldt uiteraard: VEILIGHEID VOOR ALLES!

Nieuwe ontwikkelingen

Sommigen onder u zullen misschien al eens iets gehoord of gezien hebben, voor velen van u zal het totaal nieuw zijn, maar sinds kort verschijnt er een totaal nieuw type TL-buis op de markt, aangeduid met TL5-systeem. Deze nieuwe buis wijkt in lengte en dikte af van de huidige TL-buizen. Zo is de dikte slechts 16 mm, en zijn de lampen allemaal ca. 5 cm korter dan de gewone lampen. Als u goed naar de lengtes van deze buizen kijkt, zult u het met me eens zijn dat hier voor ons aquarianen mogelijkheden liggen:

| Standaard TLd | | | TL5 | | |
|---------------|-------------|-----------|--------|-------------|-----------|
| Type | lengte (mm) | verm. (W) | Type | lengte (mm) | verm. (W) |
| TLd18W | 590 | 18 | TL514W | 549 | 14 |
| TLd36W | 1200 | 36 | TL528W | 1149 | 28 |
| TLd58W | 1500 | 58 | TL535W | 1449 | 35 |

(voor zeeaquaria slechts geschikte kleuren in 24, 39, 54 en 80 W, Paul Klein).

Ik heb tenslotte ook de fout gemaakt om eerst de grootte van mijn aquarium vast te stellen (aan de hand van de afmetingen die ik van mijn vrouw kreeg toegewezen) en daarna ben ik aan de verlichting gaan denken. Veel standaard aquaria komen net niet overeen met de standaard buis lengtes.

Maar juicht u niet te vroeg: Er zijn alleen HF-voorschakelapparaten beschikbaar, zowel in gewone alsook in dimbare uitvoering. Helaas zijn er geen (ver-eiste) waterdichte lamphouders verkrijgbaar (inmiddels wel, opmerking Paul Klein).

Tot slot

Aangezien het houden van cichliden mijn eigen hobby is zult u het mij niet kwalijk nemen dat dit artikel in veel gevallen handelt over verlichting boven aquaria. Echter, ik ben van mening dat veel begrippen die gelden voor verlichting ten behoeve van de aquarium hobby, ook van toepassing zijn voor voliè-res en terraria. Zo weet ik dat er vogelliefhebbers zijn die de in dit artikel genoemde HF-verlichting toepassen en zeer positieve resultaten met het kweken van bepaalde soorten hebben. Nu weet ik ook wel, EEN ZWALUW MAAKT NOG GEEN LENTE, maar toch ...

Ik hoop u allen een beetje op weg te hebben geholpen in de doolhof die verlichting van aquaria, terraria en voliè-res eigenlijk is. Mocht u vragen hebben over: lampsoorten, maten en vermogens, techniek of het dimmen van licht, neem dan gerust contact op met de schrijver (Tel.: 0499-399958).

J.P. de Vries

TE KOOP

Aquarium 200 x 50 x 50 nog in volle bedrijf. Compleet met CO₂-installatie, boordevol planten en een visbestand met Congozalmen.

Vraagprijs € 600,00

Freddy Cornelia

Markebeke 106 Marke

056 21 81 96

KAAPSE WATERLELIE

Tekst: Martin Byttebier, Aquatropica Kortrijk
Foto: Donald Samyn, Aquatropica Kortrijk



Foto Donald Samyn

Uit het eerste gedeelte van de Nederlandse naam, Kaapse waterlelie kan men afleiden dat deze plant afkomstig is uit Zuid-Afrika. Het tweede gedeelte van de naam is evenwel zeer misleidend. Men zou denken dat deze plant tot de familie der waterlelies (NYMPHAEACEAE) behoort. Niets is minder waar, in feite behoort de Kaapse waterlelie tot de Aponogetonfamilie (APONOGETONACEAE). De wetenschappelijk naam luidt trouwens *Aponogeton distachyos*. In het Zuid-Afrikaans heet deze plant „waterblommetjie“.

De Kaapse waterlelie kan men tegenwoordig ook aantreffen in Zuid-Australië, Nieuw-Zeeland, Zuid-Amerika en West-Europa.

De Kaapse waterlelie is een zeer dankbare vijverplant die bloeit van april tot mei. Tijdens een zachte winter kan het gebeuren dat ze al in februari beginnen te bloeien. De witte bloemen verspreiden een vanille-achtige geur.

In Zuid-Afrika wordt deze plant speciaal gekweekt voor de zaden. De rijpe zaadaren worden daar gegeten als groente. In vele winkels kan men blikjes „waterblommetjies“ kopen. Voor mensen die het zelf willen proberen, op deze webstek: <http://www.plantzafrica.com/plantab/aponogetondist.htm> kan je een recept vinden.

OPENING VAN AQUARISTISCH WERKJAAR 2004

Verslag receptie vrijdag 30 januari

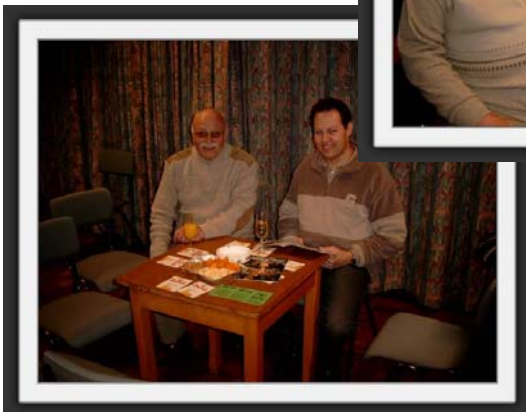
Jan Algoed

Het bestuur had dit jaar de start van het nieuwe jaar een andere titel gegeven: in plaats van „Nieuwjaarsreceptie“ werd het „Opening van het aquaristisch werkjaar 2004“.



Links: Gezellig onderonsje Van links naar rechts: Krist Hugelier en vrouw op de rug gezien, Jan Algoed, Hendrik de Mynck, Kees Snoeren en vrouw

Rechts: Onze voorzitter in een leuke babbel met Erik Algoet



Links: De vijfervannen Roland Vansteenkiste en Rik Valcke

Ik weet niet of het daaraan lag doch ik heb mij deze keer goed gejeund. Niet dat ik daar andere jaren met tegenzin zat, doch dit jaar was het anders ... en ik weet eigenlijk niet waarom. Met de vrienden een leuke babbel en een drankje (dit jaar wat meer dan gewoonte), de moeder van Daan teruggezien (straks wordt zij oma) en een bestuur dat er nog gezond uitziet doch wel zonder Donald deze keer.

Zevenenendertig man in totaal, het zijn er vroegere jaren meer geweest. Ik herinner mij nog een bomvolle zaal met heel veel ambiance, waarop zelfs de drie Wijzen aanwezig waren ... „de goeien ouwen tijd“ ...?

Martin, onze redacteur werd uitgeloot tot „gratis lid 2004“ en Luc Kino, steeds trouw vergezeld van zijn Magda, schoot de hoofdvogel af, hij mag zo maar eventjes honderd euro aan aquariumartikelen spenderen. Proficiat aan beiden.



Twee winnaars van de avond

Boven: Martin Byttebier, één jaar gratis lid

Rechts: Magda (vrouw van Luc Kino) en haar dochter poseren fier met de zojuist gewonnen hoofdprijs, een cheque van 100 euro.



Buiten enkele sfeerbeelden van het info-weekend 2002 en de klassieke geplogendheden, waren verder geen activiteiten gepland. Ik vind dat goed want de hoofdbedoeling is toch een babbel te kunnen doen met de aanwezige vrienden of niet soms?

Het jaar 2003 werd afgesloten met een zeer batig saldo en ik hoop maar dat het bestuur daar de juiste conclusies uit trekt en dat de leden daar op een of andere manier hun voordeel uithalen. Geen gemakkelijke opgave voor onze beleidsmensen. Alle suggesties zijn welkom!

Alvast heb ik er hier eentje: een daguitstap met alles erop en eraan en spotgoedkoop (gratis?) voor onze leden – wie meegaat moet er de mooiste herinneringen kunnen aan overhouden en wie thuisblijft weet niet wat de uitdrukking „van het leven genieten“ betekent. Wie vult dit idee verder aan????? Of heb je een ander leuk idee? Zo ja, meer dan tijd om ermee naar buiten te komen. Het jaar is nog maar pas begonnen en het kan nog alle kanten uit.

Jan Algoed



De tombola
Een onschuldige kinderhand (dochter van Luc Kino) trok voor Krist Hugelier de winnende lotjes. Op de tafel is een deel van de prijzen te zien.

De toekomstige winnaars van de hoofdprijs aan het keuvelen met Freddy Bougeatre en echtgenote.





Wijllen Martin Luther King zei eens, I have a dream. Wel, als samensteller van dit boekje heb ik eveneens een droom: het clubblad volledig samengesteld met bijdragen van clubleden.

Na drie jaar redacteurschap blijkt dit toch wel een ijdele droom te zijn. Niettegenstaande ik er heilig van overtuigd ben dat er in onze club veel mensen rondlopen met enorm veel ervaring en kennis, is het toch wel triest gesteld met de toevloed aan artikels.

Tijdens het voorbije jaar bijvoorbeeld hebben slechts vier niet-bestuursleden regelmatig de pen ter hand genomen om het een en ander neer te pennen.

Langs deze weg wil ik deze vier mensen nog eens bedanken. Het bestuur en ik appreciëren hun inspanningen ten zeerste.

Als dank voor het gedane werk kregen ze dan ook een fles wijn van een gekend wijnhuis toegestopt. Wei weet kan die fles, mits verstandig gebruikt natuurlijk, nog de nodige inspiratie opleveren bij het schrijven van artikels.

De vier mensen die gehuldigd werden waren Rik Valcke, Kristof Mignauw, Hendrik de Muynck en Dieter Anseeuw, die er spijtig genoeg niet bij kon zijn.

WAARHEEN DIT JAAR

Le Meeki a.s.b.l. - v.z.w.

Organiseert

De GROTE AQUABEURS van Waals-Brabant

Vissen, planten, materiaal, aquaria, tuinvijvers, voeding,
boeken en tijdschriften

Zaterdag 20 maart

Sall Defalque

4 rue Defalque

1490 Court-Saint-Etienne

14 h 00: opening der deuren, 18 h 00: sluiting van de beurs, vrije ingang

AQUAMARKT

Aquarium-, vijver- en terrariumbeurs

Zondag 28 maart van 10.00 tot 15.00 uur

Koninklijk Atheneum Ekeren

Pastoor De Vosstraat 19, Ekeren

Info en inschrijvingen: 03 645 33 23

Org. AFBBAT (De Antwerpse Federatie van de Belgische Bond voor
Aquarium- en Terrariumhouders)

Aquarium, Terrarium en tuinvijververeniging

SIERVIS GERAARDSBERGEN

Organiseert van:

20 tot 30 mei

AQUARIUMTENTENSTELLING

Parochiezaal, Beverstraat 2, Viane (Geraardsbergen)

Donderdag 20 mei: 10 – 21 uur

Vrijdag 21 & 28 mei: 18 – 21 uur

Zaterdag 22 & 29 mei: 13 – 21 uur

Zondag 23 & 30 mei: 10 – 21 uur

BEWIJS VAN BEKWAAMHEID - BASISKENNIS AQUARIUMHOUDEN

Voorwoord: Martin Byttebier

Lijst: BBA T-Aquariumwereld

Het leven in de 21ste eeuw is er niet eenvoudiger op geworden. De regelneven en -nichten van de Europese Gemeenschap proberen ons langs alle kanten in bedwang te houden en controle uit te oefenen op ons doen en laten. Om ons in hun keurslijf te duwen vinden de vetbetaalde heren en dames bijna dagelijks nieuwe wetten uit. Toegegeven, sommige van die wetten zijn nuttig, maar andere lijken meer op een rondje mensen pesten. Lange tijd is het hobbyleven uit hun zicht gebleven. Daar komt helaas beetje bij beetje verandering in. Onder het mom van algemeen dierenwelzijn denken de heren/dames ministers er bijv. aan een soort aquaristisch rijbewijs in te voeren. Dit rijbewijs zou moeten aantonen dat de houder ervan bekwaam is zijn hobby naar behoren uit te voeren. Of zo'n rijbewijs werkelijk het welzijn van onze vissen ten goede zal komen is zeer de vraag. Persoonlijk heb ik er geen goed oog op, maar ja, wie ben ik om de heren tegen te spreken?

Die wet is nog niet voor morgen. Er zal waarschijnlijk nog enkele jaren over gepalaverd worden, maar dat die wet er zal komen staat buiten kijf.

Ter voorbereiding van een dergelijk verplicht rijbewijs kan men via de B.B.A.T. geheel vrijwillig een "Bewijs van Bekwaamheid - Basiskennis aquariumhouden" behalen. Meer informatie hierover kan men vinden op de webstek van de B.B.A.T. en meer bepaald op dit adres:

<http://www.bbat-aquariumwereld.be/bbat/bekwaam.htm>

De bijeenkomst op 26 maart (zie p. 31) staat geheel in het teken van de basiskennis nodig om het bekwaamheidsattest te behalen.

Hieronder volgt een bloemlezing van de vragen die kunnen gesteld worden tijdens de bekwaamheidstest. De complete vragenlijst kan bekomen worden via de webstek van de B.B.A.T.:

http://www.bbat-aquariumwereld.be/pdf/een_aquariumwereld_beginnen.pdf
of via de redactie van Aquatropica.

Oefenvragen voor het behalen van het attest van aspirant-aquariaan.

Een zeer beperkte selectie uit de meer dan 300 vragen.

EEN AQUARIUM BEGINNEN:

0.001 De meeste aquaria zijn gelijmd met:

- a Siliconenlijm.
- b Stopverf.
- c Speciale waterdichte glaslijm.

0.005 Waarvoor is aceton of trichloorethyleen zeer geschikt?

- a Om de lijm meer vloeibaar mee te maken.
- b Om de overtollige lijm mee te verwijderen.
- c Om de lijmranden mee te ontvetten.

0.012 Als je een aquarium koopt waarop moet je dan extra letten?

- a Dat de hoogte steeds groter is dan de dieptemaat of breedte.
- b Dat de breedtemaat, ook wel diepte genoemd, steeds minstens 3x kleiner is dan de lengte.
- c Dat de breedtemaat, ook wel diepte genoemd, even groot maar liefst nog groter is dan de hoogte.

0.017 Voor de lengte van het aquarium houd je best ook rekening met?

- a De standaardlengtes van de TL-lampen die boven het aquarium komen te hangen.
- b Dat de waterdruk op de zijruiten niet té groot wordt door een té lang aquarium.
- c De standaardlengtes van hulpapparatuur zoals uitstromers en waterslangen.

0.021 Wat met deuren in de nabijheid van een aquarium?

- a Deuren stellen geen speciale problemen en men kan het aquarium gerust naast een deur plaatsen
- b De ideale plaats voor een aquarium. De lichte tocht veroorzaakt een permanente luchtverversing rond het aquarium.
- c Men plaatst het aquarium best niet in de nabijheid van een deur. Het vele voorbijgehoop veroorzaakt extra stress en ze veroorzaken bovendien meestal een soort koude tocht.

0.024 *Waar ontstaat brak water?*

- a In sterk vervuilde waters.
- b In gesloten milieus zoals vijvers en meren.
- c Daar waar de rivieren in de zee uitmonden.

0.034 *Een bodem dient functioneel te zijn en gestructureerd. Waarom?*

- a Deze laat dan toe dat zich bacteriën ontwikkelen die mee de afvalstoffen afbreken.
- b Dit zorgt dat afvalstoffen nagenoeg niet in de bodem kunnen doordringen ...
- c Dit laat toe dat de planten gemakkelijker wortel schieten.

0.038 *Hoe ontdek je of de bodem nog voldoende „open“ is?*

- a Steek de wijsvinger in de bodem. Gaan de eerste twee leden vlot in de massa dan is de bodem te luchtig..
- b Steek de wijsvinger in de bodem. Gaan de eerste twee leden vlot in de massa dan is de bodem nog open genoeg.
- c Steek de wijsvinger in de bodem. Gaat het eerste lid nog net in de massa dan is de bodem nog open genoeg.

0.045 *Stenen in het zoetwateraquarium mogen geen kalk bevatten. Hoe kijk je dit na?*

- a Een druppeltje zoutzuur (HCL) op de steen aanbrengen. Als deze (dit) gaat. „bruisen“ bevat hij kalk.
- b De steen in de oven verwarmen tot + 100 °C. Als de steen wit uitslaat bevat hij kalk ...
- c De steen koken. Als nadien op het water een wit schuim drijft, bevat de steen kalk.

0.054 *Als je bamboe of riet gebruikt, hoe kun je dit dan vooraf behandelen om het steriel te maken?*

- a Het gedurende een tiental dagen onderdompelen in een oplossing van 1 gr kopersulfaat per liter water ...
- b Het vooraf koken.
- c Het bespuiten met een waterbestendige haarlak.

0.059 *Zijn glazen dekplaten overal noodzakelijk?*

- a Ja, in alle geval dienen ze te worden aangewend, zowel voor de vissen als voor de elektrische hulpmiddelen in de lichtkap.
- b Neen, indien men een goed gesloten lichtkap heeft met daarin waterdichte lamphouders hoeven ze niet.
- c Neen, behalve in een aquarium dat bovenaan open is.

WATER:

0.062 *Door welke stof, waarmee het water een verbinding aangaat, wordt het water harder?*

- a Door calciumverbindingen (kalk).
- b Door plantenresten en rottende bladeren.
- c Door de zuurstof.

0.065 *Als we spreken van hard water, hoe hoog is de gezamenlijke hardheid dan minimum?*

- a 5° GH.
- b 13° GH.
- c 25° GH

0.069 *Door welke stoffen kan water aanzuren?*

- a Door rottingsprocessen van plantenresten, afscheidingen van vissen, kien- en veenhout.
- b Door calciumverbindingen (kalk).
- c Door de stenen en rotsblokken in het aquarium

0.078 *Hoe kun je hard water eenvoudig zachter maken?*

- a Door er HCL (zoutzuur) aan toe te voegen.
- b Door dit te filteren over actieve houtskool.
- c Door dit te mengen met gefilterd regenwater.

0.080 *Waarom dient extra aandacht besteed i.v.m. regenwater?*

- a Regenwater bevat schadelijke bacteriën en die dienen eerst gedood met een bestrijdingsmiddel.
- b Regenwater kan in industriële gebieden ernstig vervuild zijn en naast schadelijke stoffen ook een te lage pH bezitten.
- c Zuiver regenwater is té hard voor tropische vissen.

TECHNISCHE HULPMIDDELEN:

- 0.084 *Welke lampen zijn economische en wat betreft kleuraanbod, het beste geschikt als aquariumverlichting?*
- a HQL-lampen (kwikdamplampen).
 - b Halogeenlampen.
 - c TL-lampen.
- 0.086 *Welke twee TL-lampen vormen een optimale combinatie voor een plantenaquarium?*
- a TLD 84 en 83.
 - b 2 gro-lux lampen.
 - c Aquastar en een gro-lux
- 0.089 *Welk beveiligingstoestel beschermt U tegen aanraking van het accidenteel onder spanning staande delen van de technische aquariumuitrusting?*
- a Een verliesstroomschakelaar.
 - b Smeltveiligheden.
 - c Kortsluitbeveiligingsautomaten, gecombineerd met een degelijke aarding.
- 0.096 *Waarstel je de thermostatische staafverwarmer het beste op?*
- a Ergens in een onzichtbaar hoekje.
 - b Zo verdekt mogelijk maar in de waterstroming, zodat de warmte goed over het hele aquarium verdeeld wordt.
 - c Met enkel het verwarmingsgedeelte net onder water.
- 0.105 *Wat doe je als je een potfilter ververs?*
- a Alle filtermaterialen worden vervangen.
 - b De gebruikte materialen, uitgezonderd de actieve kool, worden onder lauw water uitgespoeld en teruggeplaatst. De actieve kool wordt vervangen of geregenereerd.
 - c Enkel de actieve kool is na goed uitspoelen terug hergebruikbaar. De andere materialen moeten vervangen worden.

PLANTEN:

0.115 *Welk is de zuurstofkringloop van de planten overdag?*

- a Overdag produceren de planten CO₂ die de vissen gebruiken.
- b Overdag produceren de vissen CO₂ die de planten gebruiken.
- c Overdag produceren de planten zuurstof die de vissen gebruiken.

0.118 *Wat is kort samengevat de stikstofcyclus?*

- a Afgestorven organisch materiaal waarbij ammonium wordt geproduceerd, dit wordt door bacteriën omgezet tot nitriet en door weer andere in nitraat.
- b Afgestorven organisch materiaal waarbij ammonium wordt geproduceerd, dit wordt door bacteriën omgezet tot nitraat en door weer andere in nitriet.
- c Afgestorven organisch materiaal waarbij nitriet wordt geproduceerd – dit wordt door bacteriën omgezet tot ammonium en door weer andere in nitraat

0.125 *Een plant heeft een emerse bladvorm. Wat wordt hiermee bedoeld?*

- a Dat het de onderwatervorm van het blad is.
- b Dat het de bovenwatervorm van het blad is.
- c Dat het een drijfblad is.

VISSEN: ALGEMEEN

0.186 *Waarom mag je een viszak nooit met de mond opblazen?*

- a Je blaast zo een overdosis CO₂ in de zak met soms dodelijke gevolgen voor de vissen.
- b Je blaast ziektekiemen in de zak waardoor de vissen tijdens het transport ziek kunnen worden.
- c Je blaast uitgedemde lucht met een verminderde zuurstofconcentratie in de zak wat snel tot zuurstofgebrek zal leiden tijdens het transport.

Antwoorden:

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0.001a | 0.024c | 0.059b | 0.080b | 0.105b |
| 0.005c | 0.034a | 0.062a | 0.084c | 0.115c |
| 0.012c | 0.038b | 0.065b | 0.086a | 0.118a |
| 0.017a | 0.045a | 0.069a | 0.089a | 0.125b |
| 0.021c | 0.054a | 0.078c | 0.096b | 0.186c |



Bijeenkomst (zoetwater) aquaristiek

HOE ZIT HET MET ONZE BASISKENNIS?

Vrijdag 26 maart

Dure besturingssystemen, elektronische meetapparatuur, nieuwe importen vissen en planten. We kunnen het zelf niet meer goed volgen, maar soms lijkt het alsof we met onze prachtige hobby in een evolutionaire stroomversnelling zijn terechtgekomen. We worden overspoeld met allerlei zaken die het aquariumhouden gemakkelijker maakt, maar toch blijven de basiskennis en onze eigen ervaringen het geheime wapen van elke aquariaan.

Aan de hand van een aantal vooropgestelde vragen en antwoorden in verband met onze basiskennis in de aquaristiek, gaan we stap voor stap vele facetten van onze hobby doornemen.

Een must voor iedereen die interesse heeft in het behalen van een bekwaamheidsattest, meer daarover op de avond zelf.

De vragenlijsten zullen samen met de antwoorden voor alle aanwezigen beschikbaar zijn, van alle vragen zijn de antwoorden terug te vinden in de leerrijke uitgave van de B.B.A.T. „Een aquariumwereld beginnen“. Indien je reeds zo een boekje hebt kan het interessant zijn om het deze avond bij te hebben. Dit boekje kan ook nog steeds besteld worden bij de coördinatoren. Andere standaardwerken uit onze bibliotheek zullen eveneens beschikbaar zijn. Het wordt een niet te missen bijeenkomst voor zowel de gevorderde als de beginnende aquariaan.

Heb je enkele vrienden of familieleden die wat interesse vertonen, geen probleem. Iedereen is welkom, we hopen op een talrijke opkomst in ons lokaal „De Klokke“ om 20h .

Tot dan.
Gerrit & Free

AGENDA BIJENKOMSTEN 2004

AQUARISTIEK

26 maart: hoe zit het met onze basiskennis?

30 april: filmavond: Danny van Belle
- de allermooiste camouflages
- het Boonsung wrak

25 juni: in voorbereiding

27 augustus: in voorbereiding

24 september: in voorbereiding

29 oktober: in voorbereiding

17 december: in voorbereiding

VIJVERWERKING

23 april: vijvers, keuring, tips, waar op te letten
Guido Lurquin

2 juli: vijvervoorstelling van een tweetal leden

17 september: vijverbabbel

26 november: de vijverplanten: de eisen die ze stellen

De redactie is niet verantwoordelijk voor foutieve vermeldingen