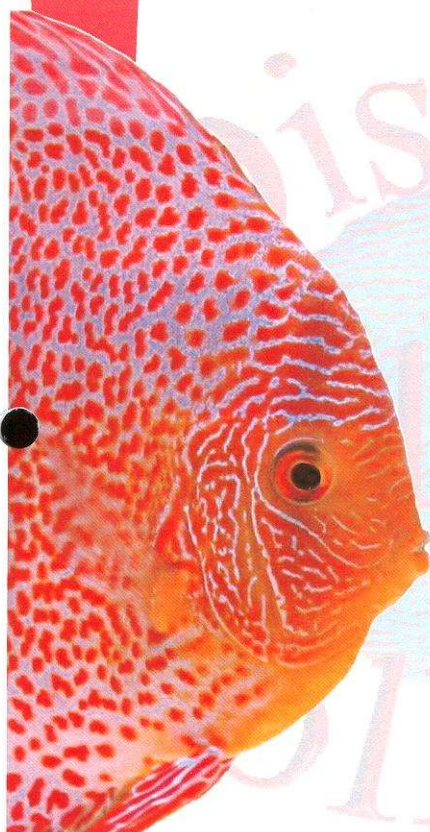


Discus Club Holland



4e jaargang, maart 2002



Het adres voor uw discusvissen

Voor een gedegen en deskundig advies kunt u bij ons onder het genot van een kop koffie altijd terecht. Wij verkopen alleen eerste kwaliteit discussen uit eigen kwekerij en van de beste Europese kwekers.

Naast ons uitgebreide assortiment discusvissen vindt u alles op het gebied voor het verzorgen en houden van uw discusvissen, waaronder aquaria, osmoseapparatuur, meetapparatuur, verwarming, filters etc.

Kortom alles wat u nodig heeft voor een optimale verzorging van uw discusvis. Probeer ook eens onze op jarenlange ervaring gebaseerde speciale DISCUSMIX.

U kunt ons bezoeken op onderstaande openingstijden:

zaterdags van 9.00 - 18.00 uur of op afspraak, bel:
cor visser 06-55106632 of willem bolhoven 06-22782662

Discus Centrum Amsterdam

Haarlemmerweg 41a,
1051 KP Amsterdam

<http://www.discus-centrum.nl>

info@discus-centrum.nl

Discus Food+

Vele guldens voordeel op de inkoop van uw visvoer! Alle soorten diepvriesvoer leverbaar tegen scherpe prijzen. Bijzondere soorten op bestelling.

De + is het symbool voor de toegevoegde waarde in de vorm van levering van- en adviezen over waterbehandelingsmiddelen, medicijnen, filters, ionenwisselaars etc.

Speciale discusmix ontwikkeld door topkwekers waarborgt perfecte groei !!!

Assendelft- Noord Holland

Leo Lammerse
Karmelietenstraat 8
Tel. 075-6874210

E-mail: leo.discus@heine.nl

Diepvriesvoer
Discusgranulaat
Waterbehandeling
Discuskwekerij
Meervallen, L-nrs.
Corydoras
Dr. Discus consult
Na telefonische afspraak

Houten- Utrecht

Peter Peelen
Beekmos 14
Tel. 030-6373528
Tel. 06-22154405

E-mail: p.a.peelen@freeler.nl

Diepvriesvoer
Discusgranulaat
Waterbehandeling
Aquariumtechniek
Aquarium- en filterbouw
Standaard medicijnen
Open zaterdag's van 10-13 uur
En na telefonische afspraak

Bestuur

Voorzitter

Walter Soestbergen: *email: dph@dph.nl*
Hoogstraat 72, 3552 XN Utrecht, 030-2628372

Penningmeester/ Ledenadministratie

Leo Lammerse: *email: leo.discus@hetnet.nl*
Karmelietenstraat 8, 1566 LA Assendelft, 075-6874710

Secretaris

Peter Peelen: *email: p.a.peelen@freeler.nl*
Beekmos 14, 3994 KZ Houten, 030-6373528

Algemeen

Cees van Proosdij
Stationsweg 1, 1382 AA Weesp, 0294-411906

Redactie/Layout

Cor Visser: *email: dch@discus-centrum.nl*
De Wittenkade 100-C, 1051 AK Amsterdam, 020-6841798

PR

Hans van Kinschot
Lelieveld 27, 9114 CD Nieuwekerk a.d. IJssel

Karel van der Heiden
Akkers 39, 3124 AC Schiedam

Bibliotheek

Roland Luers
Langs de Baan 63, 1422 KW Uithoorn, 0297-533354

Druk

Copydruk 't Harde: *email: info@copydruk.demon.nl*
Eperweg 60, 8084 HH 't Harde, 0525-651419

Lidmaatschap

Lidmaatschapsgeld 2001/2002 Euro 22,71 en éénmalig inschrijfgeld Euro 4,54.

De partner geniet een gratis lidmaatschap

Discus Club Holland is ook te vinden op internet: www.dph.nl

Het clubblad verschijnt 6x per jaar.

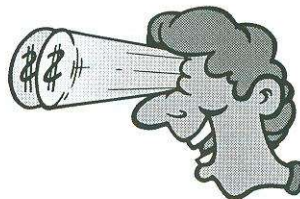
Ondanks de grote zorgvuldigheid waarmee het bestuur te werk gaat kan er geen enkele aansprakelijkheid worden aanvaard door schade welke is opgelopen als gevolg van het opvolgen van verkeerde adviezen of druk- en type fouten. Geadviseerd wordt altijd een ander werk te raadplegen voor een second opinion.



Niets uit deze uitgave mag zonder toestemming van de redactie én auteur worden overgenomen en/of vermenigvuldigd.



VRAAG EN AANBOD



TE KOOP:

GEVRAAGD:

Dit is een rubriek waar u uw gratis advertentie in kwijt kunt, dus maak er gebruik van.



Zoekt u iets of wilt u iets verkopen, laat het ons weten.

DE CIJFERS

97,5% van het water op aarde is zout, van de resterende 2,5% zoet water is 70% onbruikbaar omdat het in de ijskappen zit (hoe lang nog), als vocht in de grond of in diepe bronnen. Van het totaal is derhalve 0,75% (40.000 kubieke kilometer) beschikbaar. Van deze 40.000 kubieke kilometer zoet oppervlakte- en grondwater werd in 1995 2.500 kubieke kilometer voor irrigatie gebruikt, de industrie onttrok 750 kubieke kilometer en de stedelijke gebieden 350 kubieke kilometer, in totaal 2.600 kubieke kilometer. Hiervan vloeiende 1.700 kubieke kilometer weer terug, zij het vaak als vervuild water.

De aarde heeft verder 60.000 kubieke kilometer aan bodemvocht. 60% van de wereldvoedselproductie is hiervan afhankelijk.

Momenteel hebben 1,4 miljard mensen geen toegang tot schoon drinkwater.

Over 25 jaar heeft twee derde van de wereldbevolking (4 miljard mensen) te lijden onder waterschaarste.

29 landen hebben nu een drinkwaterprobleem: per persoon is daar per jaar minder dan 1700 kubieke meter water beschikbaar. In 2025 zijn dat minimaal 34 landen.

20 landen zijn voor meer dan 50% van hun watertoevoer afhankelijk van buurlanden.

Dagelijks sterven 35.000 mensen direct of indirect door een tekort aan schoon drinkwater.

80% van alle ziektes in ontwikkelingslanden komt door het drinken van vervuild water.

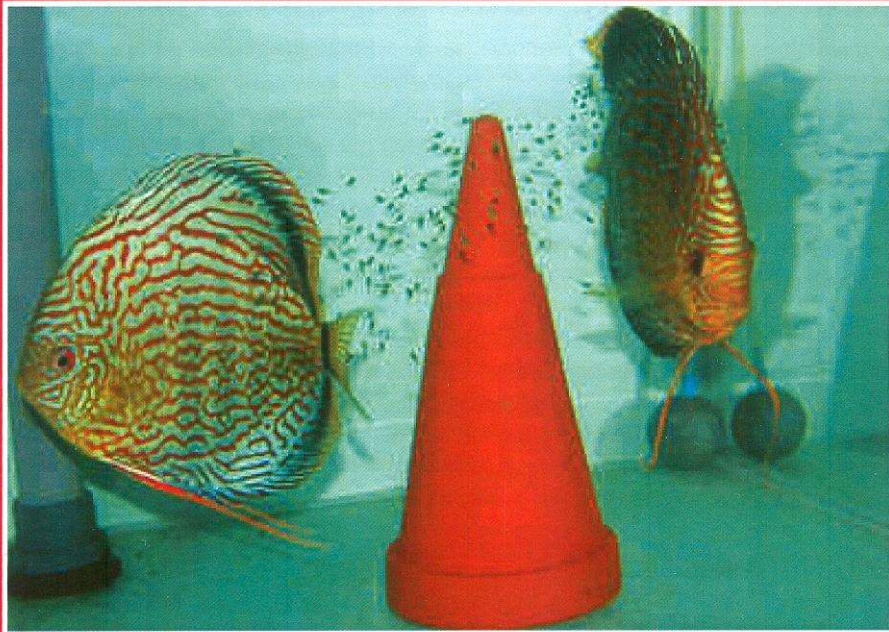
3 miljard mensen beschikken niet over goede sanitaire voorzieningen (toilet, riolering etc)

In 2015 zal het drinkwatergebruik 2 maal zo hoog liggen als nu het geval is.

De helft van het aantal wetlandgebieden is reeds vernield.

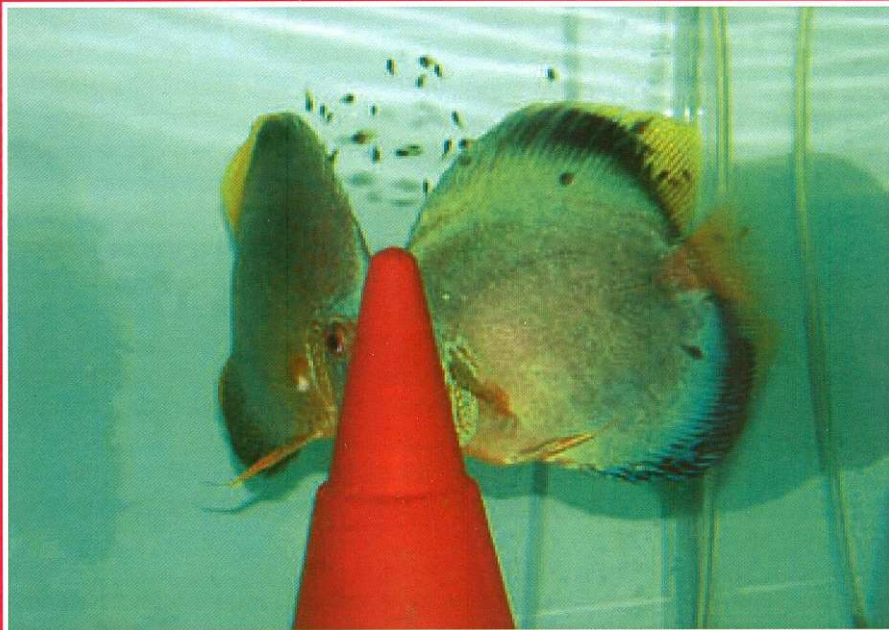
Bronnen: Wereld Water Forum; Wereld Meteorologische Dienst; Wereld Gezondheids Organisatie. Voor u geknipt door Leo Lammerse.

Beseffen we wel wat voor een geweldig land Nederland is voor onze hobby? Hup, even 1000 liter verversen. Laten we ook eens proberen wat aan de ellende van anderen te doen. Denk aan inzamelingen, Wereld Natuur Fonds etc!!!



Koppel roodturquoise met jongen

Foto: Willem Bolhoven



Koppel Blue Diamond/Snakeskin

Foto: Willem Bolhoven

Columnaris ziekte nader bekeken (vervolg)

Discus zoutwaterbad methoden

Type zout te gebruiken:

Het type zout dat gebruikt dient te worden is zonder jood en bevat geen toevoegingen (bijv. geen jodide, kalium ferrocyanide, etc.) Ik heb 'zoetwater aquarium zout' gebruikt, steenzout en zeezout. Als u aquariumzout aanschaft lees dan de verpakking aandachtig want tegenwoordig worden er vaak stoffen toegevoegd, zelfs in natuurlijke producten als steenzout.

Als u onbekend bent met zoutbaden:

Als u onbekend bent met zoutwaterbaden is een goed begin een 1.5-2% zoutoplossing, voor meer ervaren gebruikers raad ik aan direct een 3% oplossing te gebruiken. De oplossing moet gemaakt worden in een schone emmer of leegstaand aquarium. Hoewel het aan te raden is om de correcte hoeveelheid zout af te wegen, bijv. voor een 2% oplossing gebruikt men 20g zout per liter water, zijn de volgende maten gegeven om het makkelijker te maken:

1 eetlepel zout is ongeveer 15 gram.

Dus 1 eetlepel zout per liter water is ongeveer een 1.5% oplossing.

Uitgewerkte voorbeelden:

- Als uw emmer of aquarium 10 liter water bevat en u voegt 13 eetlepels zout toe krijgt u ongeveer een 2% oplossing.
- Of als u 3 US gallons water in een 5 gallon emmer doet en u voegt 14.5 eetlepels zout toe heeft u weer ongeveer een 2% oplossing.

En zo verder...

- Het is belangrijk om u ervan te verzekeren dat het zout volledig is opgelost voordat u de vis in de emmer plaatst en dat de watertemperatuur overeenkomt met de temperatuur in het aquarium waar de vis uitkomt.

Omdat het nodig kan zijn om meerdere keren een zoutwaterbad te geven gedurende de dag, kunt u een verwarming in de emmer plaatsen als u niet steeds een nieuwe oplossing wilt maken. Ikzelf maak een verse oplossing voor elk zoutbad.

Voordat u de vis in de oplossing plaatst denk eraan dat:

- De tijdsduur dat u de vis in het zoutbad kunt laten kan variëren tussen een paar seconden en 30 minuten.
- 5 minuten is een redelijk gemiddelde.
- De tijd dat u de vis in het zoutbad kunt laten neemt af met het aantal zoutbaden op een dag.
- De vis mag NIET alleen gelaten worden.
- Gedurende het zoutbad kan uw vis een interessante kleurverandering ondergaan, maak u geen zorgen, dit is tijdelijk.

Plaats de vis zo snel en netjes mogelijk in de oplossing en observeer daarna nauwlettend.

In het begin zal de ademhaling van de vis substantieel toenemen, 120 ademhalingen per minuut is niet raar. Op een gegeven moment zal de vis op zijn kant gaan zwemmen en dit is het moment dat de beginneling de vis terug moet zetten in het aquarium. Als u er vertrouwen in heeft en u bent ervaren genoeg dan kunt u de tijd verlengen dat de vis blootgesteld is aan de zoutoplossing. Bij mij was het erg effectief om te wachten totdat de ademhaling afnam tot circa 20 ademhalingen per minuut, onafhankelijk of de vis op z'n zij lag of niet.

Vanaf het moment dat de vis terug is in het aquarium zou ze binnen een paar minuten weer normaal moeten zwemmen. Als de vis moeite lijkt te hebben kunt u de vis ondersteunen met uw handen en rustig achterwaarts door het water bewegen, zo wordt er water door de kieuwen gedwongen.

Ik heb 5 maal per dag tot 7 dagen achtereen een zoutbad gegeven en er was geen blijvend negatief effect. Het is belangrijk dat u doorgaat met de zoutbaden totdat alle zichtbare symptomen van infectie zijn verdwenen.

Belangrijk:

Bij zoutbaden kan men erover twisten of het terugzetten van de vis in het aquarium waar het uit kwam zinloos is, maar dat is hier niet zo. In het ideale geval zouden we de vis terug willen zetten in een gesteriliseerde bak met 100% vers (maar wel voorbehandeld) water, met een goed lopend filter. Het is belangrijk om te onthouden dat in dit geval al wat we doen is het terugdringen van de populatie van een overal voorkomend organisme en het bevorderen van de productie van de slijmhuide zodat het afweersysteem van de vis weer het probleem onder controle kan krijgen. Als we de vis terugzetten in hetzelfde aquarium kunnen grote waterverversingen met geconditioneerd water, nauwgezette tankhygiëne en de toevoeging van twee eetlepels zout per 45 liter water (aangenomen dat er geen gevoelige planten of intolerante soorten in het aquarium zijn), wonderen doen. Dat samen met de juiste zoutbaden.

Oewel ik persoonlijk een voorkeur heb voor het gebruik van zout moet niet vergeten worden dat er ook alternatieven zijn. In het geval van discus zijn verschillende combinaties van kaliumpermanganaat, formaline, temperatuur, waterstofperoxide, azijnzuur, grote waterverversingen, etc. ook met succes toegepast om de uitwendige infectie onder controle te krijgen. De mate van succes zal daarbij afhangen van de agressiviteit van de verschillende varianten. Voor de volledigheid zal ik ook het gebruik van kaliumpermanganaat (als een toevoeging aan het aquarium, niet als dompelbad) hier samenvatten.

Belangrijk:

- 1) Kaliumpermanganaat en formaline mogen nooit tegelijk in hetzelfde water gebruikt worden of bij elkaar opgeslagen worden. Als ze gecombineerd worden ontstaan er zeer explosieve dampen.
- 2) Ik gebruik kaliumpermanganaat alleen in kale aquaria.

- 3) Draag rubber handschoenen, veiligheidsbril en oude kleren, het doel is om de vis te behandelen en niet om blind te worden, bruine handen te krijgen of je beste pak te ruïneren. Kaliumpermanganaat is een sterke oxidator en maakt geen verschil tussen menselijke huid, kieuwen van vissen, etc. Het begint bij de bovenste laag en gaat door met oxideren tot het uitgewerkt is, daarom moet het met voldoende respect behandeld en gebruikt worden. Als u kaliumpermanganaat op uw kleren of werkoppervlak krijgt kunnen de ontstane bruine vlekken van het magnesiumdioxide verwijderd worden met behulp van een oplossing van 1 deel 9% waterstofperoxide, 4 delen witte azijn en 3 delen kraanwater. Als u dit moet gebruiken om de vlekken van uw huid af te halen spoel dan goed af met water nadat de vlek is verdwenen. NIET GEBRUIKEN indien de huid rood of geïrriteerd wordt of bij open wonden, brandwonden, etc.
- 4 Bij het gebruik van kaliumpermanganaat is aquaria zult u waarschijnlijk werken met kleine hoeveelheden zoals 1 gram en verdunningen daarvan.
Een 1 grams spatel kan bij sommige oude stijl apotheken aangeschaft worden, wa gebruikt kan worden voor het maken van twee liter standaardoplossing in een keer. Maar de meeste apotheken zullen de benodigde hoeveelheid voor u afwegen als u vertelt waarvoor u het nodig heeft. Als u niet bekend bent met het gebruik van kaliumpermanganaat raad ik u ten eerste aan de apotheker voor u de benodigde hoeveelheden te laten afwegen zodat u precies kunt zien waarmee u dient te werken. U zult wellicht verbaasd staan over de kleine hoeveelheden.
- 5) Behandel nooit discussen met open wonden met kaliumpermanganaat.

Kaliumpermanganaat (Kmn04)

Kaliumpermanganaat kan gebruikt worden om externe columnaris te bestrijden. Het wordt toegevoegd aan het aquariumwater, waar het al het organisch materiaal oxideert, totdat het uitgewerkt is. In het algemeen wordt 2 mg kaliumpermanganaat per liter toegevoegd aan het aquariumwater en daarna wordt in de gaten gehouden of het aquarium minstens 4 uur rood/paars blijft. Als de kleur eerder begint te vervagen moet meer kaliumpermanganaat worden toegevoegd.

Naar mijn mening is het gemakkelijk om een overdosis toe te dienen en uw vissen te doden als u slechts op subtiele kleurveranderingen vertrouwt. Daarom zou u eerst een 15 minuten durende test moeten doen om de benodigde hoeveelheid te bepalen. Door



Discussen uit eigen kwekerij en van de beste Europese kwekers : kobalt blauw, briljant & rood turquoise, flach, blue diamond, virgin red, red marlboro, pigeon blood red & blue, snake skin,...

Eigen Import wildvangen van topkwaliteit en voor ieders beurs : royal blue & green, royal alenquer, heckel, blue manacapuru, gipsy,...

Ruim aanbod Zuid Amerikaanse vissen.

Meer dan 30.000 liter verkoopsinstallatie.

Specialist in waterbehandeling, eigen fabricatie van ionenwisselaars, nitraatfilters,...

Tel. & fax 0032 11 210082

Kempische steenweg, 71 B-3500 Hasselt / België

Openingsuren: wo. do. vr. 17-20u za. 10-19u zo. 10-14u

Email: HUSTINX-DISCUS@village.uu.net.be

DISCUSKWEKERIJ AQUA - SHOP MARSILEA



* verkoop van discusvissen

- alles uit eigen kweek
- nakweek van Nederlandse vissen
- nakweek van Aziatische vissen
- nakweek wildvang

* ook leverbaar

- diepvriesvoer
- Aqua medic producten
o.a. aquariums en filters
- Aqualine producten
o.a. CO2 producten, electronica
visvoer w.o. ontdopte artemia-
eieren, artemia kweekcilinder
200 cc en 1000 cc.

Elke zaterdag geopend vanaf 10.30 uur t/m 17.00 uur of door de weeks op afspraak,
ons adres is: Verlaatweg 2-J, 8243 PS Lelystad
Tel/fax 0320-260857 of 06-22519787

deze test uit te voeren kunt u de juiste hoeveelheid kaliumpermanganaat die nodig is berekenen, met het oog op de organische belasting van het aquariumwater waar de vissen zich in bevinden.

Methode voor de 15 minuten kaliumpermanganaat test

Anttekening:

Als u een kaal aquarium heeft en regelmatig water ververs waarbij u al het vuil elke dag afhevelt kan het zijn dat zelfs bij een dosering van 1 mg/liter het water een roze kleur houdt. In dat geval stel ik voor dat u de standaard dosering van 2 mg kaliumpermanganaat per liter toepast, waarbij de verkleuring vier uur blijft. Gebruik echter eerst de test, ga niet gokken!

Stap 1: prepareer een 500 mg/liter standaardoplossing. Dit is te verkrijgen door 0.5 gram kaliumpermanganaat op te lossen in 1 liter gedestilleerd water.

Stap 2: merk vier doorzichtige bakken van 1 liter (dus 1, 2, 3 en 4).

Stap 3: doe in elke bak 500 ml water uit het te behandelen aquarium.

Stap 4: voeg dan het volgende toe:

- bak 1 - voeg 1 ml standaardoplossing toe (dit resulteert in een 1 mg kaliumpermanganaat per liter oplossing)

- bak 2 - voeg 3 ml standaardoplossing toe (dit resulteert in een 3 mg kaliumpermanganaat per liter oplossing)
- bak 3 - voeg 5 ml standaardoplossing toe (dit resulteert in een 5 mg kaliumpermanganaat per liter oplossing)
- bak 4 - voeg 7 ml standaardoplossing toe (dit resulteert in een 7 mg kaliumpermanganaat per liter oplossing)

Stap 5: noteer na 15 minuten de kleur van de oplossing.

Stap 6: bereken de te gebruiken hoeveelheid kaliumpermanganaat voor het te behandelen aquarium.

- A) U zult merken dat in een bak het water lichtroze is en in een andere helder. De concentratie die tussen die twee in ligt onthoudt u.
- B) Dan vermenigvuldigt u de gevonden concentratie met 2.5 en dit is de concentratie kaliumpermanganaat die u kunt gebruiken in het te behandelen aquarium.

Voorbeeld

Bak 2 (3mg/liter) is lichtroze, bak 1 is kleurloos. Dan gebruikt u $2\text{mg/l} \times 2.5 =$ een dosering van 5 mg kaliumpermanganaat per liter.

Een uitgewerkt voorbeeld:

- 1) Stel u behandelt 200 liter water
(zie de methode hieronder; het is belangrijk om precies te weten hoe veel water in het aquarium overblijft nadat u 50% o.i.d. heeft afgeheveld, want dat is de hoeveelheid die u gaat behandelen. Dus van een 400 liter aquarium, waarvan verder in dit voorbeeld 50% wordt afgeheveld blijft 200 liter over om te behandelen. De volgende regel geeft u de inhoud van het aquarium:
Lengte (in cm) x breedte (in cm) x hoogte (in cm) gedeeld door 1000 geeft de inhoud in liters. Vergeet niet om de dikte van het glas eraf te trekken als u de buitenmaten meet)
- 2) U heeft uitgerekend dat de te gebruiken dosering 2 mg per liter is.
- 3) U dient dan $200 \times 2 = 400$ mg kaliumpermanganaat toe te voegen aan uw 200 liter aquariumwater.
 - a) Dit kan bereikt worden door 800 ml van de vooraf bereidde standaardoplossing toe te voegen. De standaardoplossing was immers 500 mg/liter.
 - b) Of u kunt een nieuwe standaardoplossing maken met 1 liter gedestilleerd water daaraan toegevoegd 1 gram kaliumpermanganaat. Daarvan zou u dan 400 ml moeten toevoegen aan uw 200 liter aquariumwater.

Als de uiteindelijke dosis is berekend zijn er twee manieren om de kaliumpermanganaatoplossing toe te voegen aan uw aquarium. Ten eerste zijn er mensen (waar ik ook bij hoor) die er de voorkeur aan geven om de totale hoeveelheid te verdelen in porties van 2 mg per liter, waarbij elke portie wordt toegevoegd nadat de oorspronkelijke paars/rode kleur is veranderd in bruinachtig (tip: verwijder de dekrut en kijk van bovenaf in het aquarium om de kleur het nauwkeurigst te bepalen). Aan de andere kant zijn er mensen die liever de hele dosis in een keer toevoegen. Er bestaat geen twijfel dat het eerste scenario veiliger is en minder stress meebrengt, vooral als u ernstig geïnfecteerde vissen heeft, daarom moet het toch overwogen worden. Bovendien kunnen discussen, net als bij een zoutbad, verschillend

reageren op kaliumpermanganaat. In een aquarium met 6 vissen kunnen er best 5 normaal rondzwemmen terwijl een er zwaar gedesoriënteerd van kan raken.

Nu de dosis is berekend is de volgende stap om de helft van het water af te hevelen en overig afval uit het aquarium mee op te ruimen. Hierna wordt het filter kortgesloten, want als u dit niet doet vernietigt kaliumpermanganaat ook uw filterbacteriën. Als u een ingebouwd filter gebruikt neem dan een emmer, vul deze met aquariumwater en een verwarming en hang de in- en uitstroom van het filter in de emmer. Vervolgens wordt een sterke luchtpomp aangesloten, die een stevige doorluchting kan veroorzaken. De volgende stap is om de eerste portie van de totale dosis toe te voegen en het gedrag van de vissen in de gaten te houden. Op het moment dat de oorspronkelijke paars/rode kleur verandert in bruin dient u verder te gaan met de volgende portie.

Het belangrijkste tijdens dit proces is:

- 1) Houd uw vissen in de gaten, als ze zeer ernstig gestresst raken kunt u ze uit het aquarium verwijderen of waterstofperoxide toevoegen om het kaliumpermanganaat te neutraliseren (dosering gegeven in tabel 1)
- 2) Let erop dat de paarsrode kleur tenminste 4 uur aanwezig blijft.
- 3) Onthoud dat tijdens dit proces u de slijm huid van uw vissen verwijdert en dat ze als gevolg daarvan extra kwetsbaar zullen zijn totdat een nieuwe slijm huid zich ontwikkeld heeft. Daarom is na de behandeling hygiëne extra belangrijk.

Tenslotte als de periode van 4 uur voorbij is kunt u het kaliumpermanganaat neutraliseren door waterstofperoxide toe te voegen aan het water. De te gebruiken dosis is ongeveer 1.4 ml 9% waterstofperoxide per elke 50 liter aquariumwater bij een dosis van 2 mg per liter kaliumpermanganaat. Het waterstofperoxide en een 1 ml pipet kunnen aangeschaft worden bij de meeste apotheken. Let op de sterkte van het waterstofperoxide die u aanschaft, want die kan variëren van 3% tot 9%. De tabel hieronder is bijgevoegd om te helpen bij het omrekenen. Als u de molecuulgewichten en omrekenfactoren nodig heeft die gebruikt zijn bij het maken van tabel 1 neem dan contact op met de auteur.

Liters behandeld aquarium-water Sterkte gebruikte kaliumperman-ganaatoplos-sing (in mg per liter) Benodigde hoeveelheid waterstof-peroxide bij een sterkte van 0.3% (in ml) Benodigde hoeveelheid waterstof-peroxide bij een sterkte van 0.6% (in ml) Benodigde hoeveelheid waterstof-peroxide bij een sterkte van 0.9% (in ml) 45,46 2 4.02 2.41 1.34 45,46 3 6.03 3.62 2.01 45,46 4 8.04 4.82 2.68 227,3 2 20.10 12.06 6.70 227,3 3 30.14 18.09 10.05 227,3 4 40.19 24.12 13.40 454,6 2 40.19 24.12 13.40 454,6 3 60.29 36.17 20.10 454,6 4 80.38 48.23 26.79

Tabel 1: benodigde hoeveelheden waterstofperoxide in ml bij verschillende sterkten om een gegeven hoeveelheid kaliumpermanganaat te neutraliseren. Als de behandeling is afgelopen laat ik de beluchting aan en vul ik het aquarium heel langzaam (druppel voor druppel) met vers, voorbehandeld water totdat de gewenste hoogte weer is bereikt. Als het aquarium vol is kunt u het filter weer aansluiten. Let de hierop volgende weken extra op ammoniak en nitriet waarden en handhaaf regelmatige waterverversingen. Verdere behandelingen kunnen nodig zijn, als dat zo is onthoud dan dat discussen steeds minder tolerant worden voor blootstelling aan kaliumpermanganaat. Hoewel zout en kaliumpermanganaat erg effectief kunnen zijn tegen columnaris kan het

nodig zijn om aanvullende maatregelen te treffen, bijvoorbeeld in gematigde en tropische aquariumsystemen waar het hele visbestand van een kweker risico loopt, of wanneer de ziekte is doorgedrongen tot de organen. Antibiotica kunnen dan een goede optie zijn om te volgen.

Antibiotica

Naar mijn mening zijn antibiotica altijd een laatste redmiddel en ik gebruik ze alleen op vissen waar er een reële kans op overleven bestaat. Met andere woorden, gebruik antibiotica dan en slechts dan wanneer de vis nog wel wat 'vitaliteit' heeft en niet als hij al op sterven na dood is.

Met betrekking tot antibiotica moet op twee dingen gelet worden:

- 1) Kweken met vissen die met antibiotica zijn behandeld, te kort na de behandeling is onverantwoordelijk en moet afgeraden worden.
- 2) De effectiviteit en de giftigheid van antibiotica hangen af van de dosering, temperatuur, grootte en ontwikkeling van de vissen. Daarom moet professioneel veterinair advies worden gevraagd, bij voorkeur van een aquacultuur specialist o.i.d.

Decostere (bron 4) et al. merkte op dat bij de bestudeerde tropische vissen *F. columnare* varianten allemaal hetzelfde reageerden op antibiotica:

- Hoge MIC waarden werden gevonden voor: colistine (>128), sulfamethoxazol (64) en neomycine (10-20)
- Lage MIC waarden werden gevonden voor: kanamycine (2), nalidixisch zuur (2), streptomycine (1-2), furazolidon (1-2), chlooramphenicol (0.5-1), oxytetracycline (0.5), linomycine (0.125) en erythromycine (0.031)

MIC waarden (Minimal Inhibitory Concentration) zijn gedefinieerd als de laagste concentraties van chemicaliën, die in meer dan 99% van de onderzochte bacteriële populaties voorkomen. Daarom moeten bij de behandeling van *F. columnare* met antibiotica degenen met hoge MIC waarden worden vermeden zoals colistine, sulfamethoxazol en neomycine. In het geval van antibiotica geprepareerd voor gebruik in aquacultuur, terramycine TM100 (bevat 100 mg van het actieve oxytetracycline HCl), kan gebruikt worden voor grotere kweek- en verkoopopstellingen. En medische preparaten zoals Romet 30 en Romet B (actieve ingrediënten sulfaatdimethoxine/ormetoprim) zijn waarschijnlijk geen ideale keuze. Ook hier onthoud alstublieft dat eerst professionele hulp moet worden gevraagd voordat medicamenten worden toegediend.

Samenvattend, columnaris ziekte is een dodelijke en veel voorkomende ziekte die een catastrofe kan betekenen voor vispopulaties, ongeacht of de vissen uit gematigd, tropisch, brak of zeewater komen. Het overall voorkomende organisme kan epidemische vormen aannemen als vissen worden onderworpen aan stressfactoren, bijvoorbeeld de omstandigheden die vaak voorkomen bij het vangen en vervoeren van vissen. Op het moment zegt men dat *F. columnare* verantwoordelijk is voor columnaris ziekte, er zijn echter een aantal verschil-

lende varianten van deze soort. De meest infectieve en meest dodelijke variant is geïdentificeerd als AJS1 en de minst dodelijke als AJS4. Deze varianten manifesteren zichzelf in iets verschillende wijzen; een aquariumhouder wiens vissen worden blootgesteld aan AJS1 kan in een nacht al zijn of haar vissen verliezen terwijl iemand anders z'n vissen een lange tijd kunnen lijden aan de ziekte voordat ze alsnog beter worden. Overeenkomsten tussen de verschillende varianten zijn dat allemaal hogere temperaturen tolereren dan totnogtoe werd aangenomen, allemaal een lagere voortplanting hebben wanneer ze worden blootgesteld aan hogere zoutconcentraties dan 1% en allemaal op dezelfde manier reageren op antibiotica. Als er zichtbare symptomen optreden is de kans groot dat er ook interne schade wordt gedaan. De meest dodelijke varianten hebben een groter vermogen om zich aan de kieuwen van hun drager te hechten. Het is te verwachten dat meer varianten worden gevonden naarmate meer onderzoek wordt gedaan en daarom is het belangrijkste om open te staan voor verschillende mogelijkheden, de symptomen te noteren, een accurate diagnose te stellen met behulp van een microscoop of een aquacultuur expert, en snel te zijn met de gekozen methode van behandeling of dat nu een zoutbad is, een behandeling met kaliumperman-ganaat of het gebruik van antibiotica, samen met nauwkeurige aquariumhygiëne en toe-laatbare visbestanden en voergewoonten. Tenslotte, mocht u te maken krijgen met een noodgeval en u vermoedt dat uw vis lijdt aan een agressieve variant van columnaris ziekte en u heeft geen beschikking over een microscoop of een expert, dan kan het wijde spec-trum effect van herhaaldelijke zoutbaden gedurende twee dagen, samen met grote dagelijkse waterverversingen, wonderbaarlijke resultaten leveren tegen een grote variëteit aan microben.

Dougall Stewart BSc (Hons)

(vertaling uit het Engels door Willem Catsburg)

Bronnen

- [1] Francis-Floyd, R., (1998), 'Columnaris Disease', FA-11: Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Florida, University of Florida
- [2] Jooste, P.J.; Hugo, C.J.; (1999), 'The taxonomy, ecology and cultivation of bacterial genera belonging to the family Flavobacteriaceae', International Journal of Food Microbiology, 53:81-94
- [3] Durborow, R.M.; Thune R.L.; Hawke, J.P., et al.; (1998), 'Columnaris Disease A Bacterial Infection Caused by Flavobacterium columnare', Southern Regional Aquaculture Centre Publication, No. 479
- [4] Decostere, A.; Haesebrouck, F.; Devriese, L. A.; (1998), 'Characterization of four Flavobacterium columnare (Flexibacter columnaris) strains isolated from tropical fish', Veterinary Microbiology, 62:1; 35-45
- [5] Decostere, A., Haesebrouck, F., Turnbull, J. F., (1999), 'Influence of water quality and temperature on adhesion of high and low virulence Flavobacterium columnare strains to isolated gill arches', Journal of Fish Diseases, 22:1; 1-12
- [6] Decostere, A., Haesebrouck, F., Van Driessche, E., et al., (1999), 'Characterization of the adhesion of Flavobacterium columnare (Flexibacter columnaris) to gill tissue', Journal of Fish Diseases, 22:6; 465-474
- [7] Decostere, A.; Haesebrouck, F.; Charlier, et al.; (1999), 'The association of Flavobacterium columnare strains of high and low virulence with gill tissue of black mollies (Poecilia sphenops)', Veterinary Microbiology, 67:4 ; 287-298
- [8] Francis-Floyd, R., (1997), 'Stress - Its Role in Fish Disease', Circular 919: Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Florida, University of Florida
- [9] Rottmann, R.W.; Francis-Floyd, R.; Durborow, R.; (1992), 'The Role of Stress in Fish Disease', Southern Regional Aquaculture Centre Publication, Publication No. 474
- [10] Francis-Floyd, R., (1995), 'The Use of Salt in Aquaculture', Fact Sheet VM 86: Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Florida, University of Florida
- [11] Francis-Floyd, R.; Klinger, R.E.; (1997), 'Use of Potassium Permanganate to Control External Infections of Ornamental Fish', FA-37: Department of Fisheries and Aquatic Sciences, Florida, University of Florida

VIS VAN DE MAAND

Een terugkerende rubriek door Kees Proosdij en Leo Lammerse.

Hemigrammus rhodostomus

Roodneuszalm (Ahl 1924)

Ja beste Discusliefhebber, de Discus is dan wel de keizer van het Amazonegebied maar wat is een keizer zonder onderdanen? In deze rubriek worden in de loop van de tijd wat vissen voorgesteld welke zich prima op hun gemak voelen bij de Discusvis en van nature in dezelfde wateren voorkomen.

De roodneus- of whiskyneuszalm is al een oude bekende en in veel bakken zie je hem dan ook vrolijk rond dartelen. In alle aquariumwinkels is dit mooie visje wel te koop en het visje is erg populair bij Discusliefhebbers en niet ten onrechte. Het diertje wordt vaak verward met de roodkopzalm. Dit is echter de *Hemigrammus bleheri*. Op zich is dit ook een prachtig visje natuurlijk. Het echte rode neusje of rode kop krijgen ze pas bij het juiste water en een goede verzorging. Het zijn werkelijk zéér fraaie visjes en ook helemaal niet duur. Dit is wel prettig als we bedenken dat óók dit visje een uitgesproken scholenvisje is.



Hemigrammus rhodostomus

Ze komen voor in het Amazone stroomgebied in de benedenloop van de rivier bij het eiland Aripiranga. De grootte bedraagt 5 tot 6 cm. Het geslacht is moeilijk te onderscheiden maar over het algemeen zijn de vrouwtjes wat voller. De vis is erg gevoelig voor de waterkwaliteit en daar het meestal wildvangvissen betreft is het verstandig de dieren langzaam over te wennen. Ideaal is een temperatuur tussen de 25 en 27 graden maar bij onze Discus ligt de ideale temperatuur nu eenmaal rond de 30 graden Celcius en daar hebben de roodneuzen ook geen moeite mee. De roodneus- en roodkopzalm paart in schoolverband (groepssex) en het beste kweekt u de visjes dus met meerdere paren in één bak. Het water moet erg zuiver zijn en zeer zacht. Het kweekwater van onze Discus is ideaal. De GH ligt rond de 3, de KH minder dan 0,5 en de pH rond de 6. De kweektemperatuur ligt zo'n graad of twee boven de ideale temperatuur en is dan bijna gelijk aan de kweektemperatuur van ons Discus kweekwater.

● dieren eten het liefst levend voer zoals Cyclops, Watervlo en witte muggelarven maar ook droogvoer en tubifex wordt graag gegeten. De dieren zetten graag af in fijnbladige planten en kunnen na het afzetten het beste worden uitgevangen om het opeten van de eieren te voorkomen. Ook is het mogelijk een zogenaamd eierrooster te gebruiken. De eitjes komen na 24 tot 48 uur uit. De jongen eten stofvoer, liquifry, pantoffeldiertjes etc. Niet te veel eten geven om vervuiling van het water te voorkomen. De jongen zijn hier erg gevoelig voor. Na een week eten de jongen artemia naupliën. De jongen groeien snel.

Kortom het is een prachtige onderdaan voor onze favoriete Discus, de keizer van het Amazonegebied. Probeer het er maar eens mee! Wél een flinke wolk in de bak doen, dan komt de vis het best tot zijn (of haar) recht.

Tot de volgende vis



Hemigrammus rhodostomus

Catalogus Bibliotheek DCH

Rubriek B = Boeken

DCH B 1

- blad van de vereniging DCH; jaargang: 1998-1999, 1999-2000
- blad de belgische discusvereniging 'de Discusvriend' jaargang: 1999, 2000

DCH B 2

- blad van de duitse cichlidenvereniging DCG jaargang: 1999, 2000

DCH B 3

Cichliden en viskweek door Hans J. Mayland; 1978
Algemeen cichlidenboek waarin worden behandeld, de biotopen van cichliden, de waterkwaliteit, algemene zaken mbt cichliden, vele soortbeschrijvingen, kweek van vele soorten

DCH B 4

Handbuch aquarienwasser (D) door Hanns-J Krause; 1998; (Bede Verlag)
Behandeld alles over waterchemie, analyses, het osporen en behandelen van water-problemen, het bereiden van aquariumwater en een aantal technische (electronische) hulpmiddelen.

DCH B 5

Diskusbrief (D) oktober 1994
Overzicht van interviews met diverse duitse discuskekers; zeer veel wetenswaardigheden

DCH B 6

Majestic Discus (E) door Manfred Göbel; Aqualog Special met Poster
Behandeld soorten en varëlteiten, waterkwaliteit, belichting, filtratie, ziekten

DCH B 7

Handbook of Discus (E) van Jack Wattley; 1985
Behandeld alle onderdelen die (ook voor de beginnende) discusliefhebber van belang zijn: techniek, filtering, voedsel, waterchemie, kweek en ziekten

DCH B 8 A + B

Diskusfische Schwimmende Juwelen (D) door Host W. Köhler; 1998
Behandeld de ontdekking van de discus, de familie-indelingen, het natuurlijk biotoop en het natuurlijke water, aanwijzingen vanuit de praktijk van het discushouden, wild-vang en hun biotoop, kleurvormen (ook vanuit Azië)

DCH B 9

Ziekten in zoetwataquaria door C.van Duijn jr; 1983

Ziekten, geneesmiddelen; foto's en tekeningen

DCH B 10

Penang Discus Diskus (E/D) van S. Yeng; Nura Discus 2000
Hoe houden, kweken, voeren en verzorgen ze de discus in Penang; vele interessante details: selectie, voedingswaarden, kweek (wet van Mendel) (ook de voor ons wat mindere zaken, zoals hormonen etc)

DCH B 11

De discus door Keller

DCH B 12

Het houden van gezonde vissen en het verzorgen van zieke vissen door Eddy Leysen;
Alles over ziekten en genezing

DCH B 13

Discuszucht in Asien

DCH B 14

Asian Discus Show

DCH B 15 A + B

Discus: how to breed them (E) (2 exemplaren) door Bernd Degen

DCH B 16

(was nr 24)

Asian Discus 2
Overzicht van de vele kweekvormen van Azië (up-date van A D 1)

DCH B 17

(was nr 25)

Südamerikanischer Erdresser door Thomas Weidner
Soortbeschrijvingen Geophagus, Biotodoma etc
Vele biotoopbeschrijvingen en kaartjes.
Zowel uit het oogpunt van biotopen als uit het oogpunt van bijvissen ook een interessant voor discusliefhebbers

DCH B 18 - A

Cichlidae
Blad van de Nederlandse Cichlidenvereniging Jaargangen 1996 en 1997 (1 bundel)

DCH B 18 - B

Cichlidae
Blad van de Nederlandse Cichlidenvereniging Jaargangen 1998 en 1999 (1 bundel)

DCH B 19 - A

Het Aquarium Jaargangen 55 t/m 57 (1985-1987)

DCH B 19 - B

Het Aquarium *Jaargangen 58 t/m 60 (1988-1990)*

DCH B 19 - C

Het Aquarium *Jaargangen 61 t/m 64 (1991-1994)*

DCH B 19 - D

Het Aquarium *Jaargangen 65 t/m 67 (1995-1997)*

DCH B 19 - E

Het Aquarium *Jaargangen 68 t/m 70 (1998-2000)*

DCH B 20

Tetra-bundel TI 'H

DCH B 21

All about discus

door Dr. Herbert R. Axelrod (E); 1970

(Mmw Schultz, Keller, Schubert, Goldstein, Wattley en Burke)

Algemeen boek over soorten, huivesting, voeding, kweek en ziekten geschreven door diverse schrijvers

(oud boek; staat is matig, m.n. kaft is slecht)

DCH B 22

Het Aquarium

door J. Hameeteman

(uit serie Hobbyboek: Weten en Doen);

Boek over de aquariumhobby in het algemeen: bouwen van aquaria, achterwanden en verdere decoratie; planten, algen, stikstofkringloop en beschrijvingen vissoorten

(staat is goed, alleen kaft is aan bovenkant kapot)

DCH B 23

Thieme's Aquariumplantengids

door Kurt Paffrath; 1978

Algemeen bekend (maa wat gedateerd) boek over het houden en verzorgen van aquariumplanten (met goede en duidelijke beschrijvingen)

(oud boek maar in goede staat; alleen bovenzijde kaft iets ingescheurd)

DCH B 24

Het Cichlidenboek

redactie: A. Konings; 1993

(mmv diverse andere schrijvers)

Behandeld het houden van cichliden en de diverse geslachten en vindplaatsen in kort bestek

DCH B 25 A + B

Wegwijs in visziekten

door G. Bassleer; 1997

(2 exemplaren)

Behandeld vele ziekten aan de hand van beschrijvingen van de ziekte zelf, het gedrag

van de vissen en poogt een overzicht te geven van de ziekten die bij een bepaalde vissoort het meeste voorkomen; wijziging tov oude druk is te vinden in hier en daar aangepaste doseringen van medicijnen

DCH B 26

Naturaquarien (D)

door Takashi Amano; 1998
(uit serie Ihr Hobby)

Opbouw van de typische Japanse 'natuurlijke' bakken van Amano

DCH B 27

Diskus (D)

door Bernd Degen; 1997
(uit serie Ihr Hobby)

Algemeen boekje (voor beginners)

DCH B 28

Back to Nature: gids voor Discus
Over het houden, de verzorging en de kweek
Behandeling discuspest en kunstmatige opfok

door Dick Au; 1998

DCH B 29

Back to Nature: gids voor Meervallen
Over het houden, de verzorging en de kweek (kort)
Meervallen uit Zuid-Amerika, Afrika en koudwater

door David Sands; 1997

DCH B 30

Das große buch der Welse (D)
Algemene inleiding over meervallen (het houden, voeding etc) en soortbeschrijvingen
Uitgebreid L-nummer register

door Claus Schaefer; 1996

DCH B 31

Diskusfibel (D)
Soorten; waterkwaliteit, voeding, kweek, omrekeningstabellen

door Hans J. Mayland; 1995

DCH B 32

Der Diskus (D)
Algemeen boek met indeling der soorten, waterkwaliteit, planten, optimaal aquarium, ziekten en kweek

door E. Schulze; 1988

DCH B 33

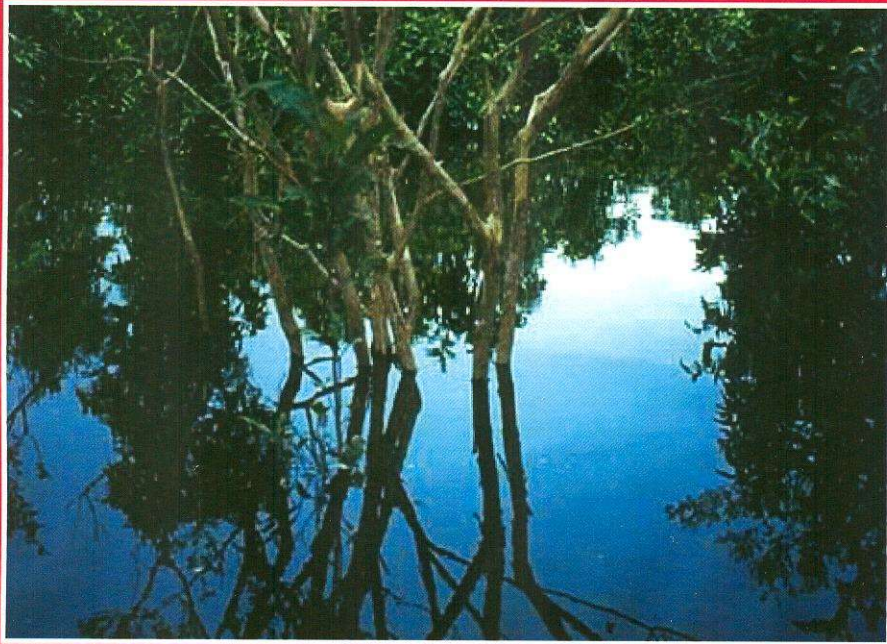
Das Diskusbuch (D)
algemeen

door B. Degen; 1995

DCH B 34

Gesunde Diskus und Großcichliden; deel I (D)
Algemeen: water, voeding (mineralen en vitaminen), gifstoffen

door D. Untergasser; 1994



Discushabitat Lake Tefe



Discushabitat Lake Tefe

DCH B 35

Gesunde Diskus und Gro≤cichliden; deel II (D)
Ziekten

door D. Untergasser; 1994

DCH B 36

Der diskus im Schauaquarium (D)

door Bernd Degen; 1996

Alles over de discus in een showbak: inrichting; bodem; decoratie; planten en hun verzorging; CO-2 en osmosewater; soort vissen; verzorging en kweek

DCH B 37

Diskus im Naturaquarium; Wasserplanzenparadiese

und die Welt der Diskus (D)

door Takashi Amano; 1998

Inrichting kijkend naar de natuur; planten; wildvang of nakweek in showbak; kweek in een natuuraquarium

DCH B 38

Faszination Aquarium (D)

door S. Yoshino en D. Kobayashi; 1991

Algemeen aquariumboek gericht op inrichting en mn speciaalaquaria levendbarenden, barbussen, mangrove, malawi, tangajika, westafrika

+ techniek; qua inrichting weer eens een andere benadering

DCH B 39 A + B

Jack Wattleys neue Diskushandbuch (D)

door Jack Wattleys; 1985

*Soorten discus; aanschaf; waterchemie; voeding; ziekten en kweek
(2 exemplaren)*

DCH B 40

Rund um den Diskus (D)

door Bernd Degen; 1998

Algemeen boek over het houden, verzorgen en kweken met discus

Pubriek V = Videobanden**DCH V 1**

was 16 Video

Opnamen van de Belgische discusshow 2000

DCH V 2

was 17 Video

Kweek discus: waarnemingen bij de voortplanting

DCH V 3

was 18 Video A en B

Kwekerijen in Azië, Hongkong en Penang

DCH V 4

was 19 Video

Kwekerijen voor artemia in Vietnam en viskweek in Griekenland (kopie BRT)

Opnamen van show Duisburg 1998 (stilstaande beelden)

Opnamen van show D.V. 1998 (kort)

DCH V 5 was 20 Video
Natuur onder de loep (Kopie Ned 2)
Film over de microscopisch kleine onderwater wereld
Film over de visvanst op de Rio Negro en Manaus

DCH V 6 was 21 Video
King of the Amazon (E) (uit de Bleher/Linke serie)
Bestaat uit 3 delen:
- algemeen
- interview met Schmidt-Focke
- interview Manfred Gobel

DCH V 7 was 22 Video
Kopie van Aquavideo-serie over discussies, tentoonstellingen en bezoeken aan kwekers (vooral uit Azië; Aquarama)
(Nb slechte kopie: strepen en trillen)

DCH V 8
Aquarium Relax Discus Vissen
Een rustgevende film met stilstaande beelden van 1 aquarium
Statisch beeld van discusbak met langzame muziek: als je niet kan slapen

DCH V 9
De Kweek van de discus (N) (uit serie De Wereld der Aquaristiek 2)
alles over kweek, watersamenstelling, ontwikkeling eitjes, voeding en huidsecreet

DCH V 10
Discuskwekerijen in Azië (Hongkong, Penang en Bangkok) (N)
(uit serie De Wereld der Aquaristiek 2)
diverse kwekerijen worden getoond: watertemperatuur, watersamenstelling en opfok

Ruriek C = CD-ROM

DCH C 1 A + B was 23 CD A (oud) en B (nieuw)
The Discus Show
A is oude versie; B is vernieuwde versie

DCH C 2
CD voor uw droomaquarium Sera
Vele aquaria die je zelf kan inrichten/aanpassen

Boeken/video/cd ZOEK

Helaas zijn er tijdens de clubavonden enige boeken en videobanden meegenomen zonder dat bij de bibliothecaris te melden. Wij verzoeken degenen die dit onbewust hebben gedaan vriendelijk de boeken c.q. videobanden terug te bezorgen.

Niet uitgeleend:

Diskus Jahrbuch 1995 en 1998 (van B. Degen)

Discus Book (van Schmidt-Focke)

David Webber in Tefe

In oktober 2001 ben ik naar de Braziliaanse amazone geweest om zelf te zien waar discussen worden gevonden en hoe ze gevangen worden.

Door een gemeenschappelijke vriend werd ik voorgesteld aan de eigenaar van een van de grootste groothandelaren in Manaus, deel van een uitgebreid familie bedrijf, die zijn broer met ons mee zond naar Tefe om te proberen een groep vissers te vinden die in dat gebied aan het werk waren. Zonder deze directe kennis in de familie was deze reis onmogelijk geweest, want meestal worden de locaties waar de beste kwaliteit vis wordt gevangen goed geheim gehouden.

Vanuit Manaus vlogen we met een klein vliegtuig naar het plaatsje Tefe, waar we een kamer in het enige hotel namen. Natuurlijk viel ik op tussen de lokale bewoners en geen portugees kunnen spreken was zeker een nadeel.

Na een dag hadden we een jongeman gevonden die wist waar onze vissersgroep was en ons daarheen zou brengen. De volgende ochtend vroeg vertrokken we met een lange, smalle aluminium boot met een krachtige buitenboord motor. We gingen een aantal uur lang met hoge snelheid naar het zuiden op het Lago Tefe (meer van Tefe), totdat we dichtbij de locatie moesten zijn waar onze groep zich ophield. Daarna was het nog een paar uur zoeken om hun boten te vinden in de wirwar van aanlegplekken en bossen. De vissers komen vanuit Manaus met de grote boten terwijl ze hun kano's meeslepen en kamperen dan een paar weken in een verscholen stroompje.

Toen we aankwamen werden we wantrouwend bekeken totdat ze onze familie gids ontdekten. Vanaf toen waren er alleen nog brede glimlachen, mogelijk ook omdat we een goede voorraad bier mee hadden gebracht. Na de kennismaking gingen we de inhoud bekijken van de vele opslagplaatsen die de vissers hadden gebouwd om hun vangsten te bewaren en verborgen te houden. Ik was verbaasd over de levendige kleuren van zelfs de 'gewone' groene discussen, ze waren erg groen/paars van kleur over hun hele lichaam, vele met rode stippen en het waren hele grote vissen. Hierna gingen we terug naar de boten om ons klaar te maken



Discushabitat Lake Tefe



Bruinwater rivier Tefe

voor de avond visvangst.

Ongeveer een uur voor de schemering klommen we met z'n allen in de roeibootjes en vertrokken, 6 bootjes in totaal, waarin de vissers rechtop voorin zitten met hun voeten geklemd onder een plankje. Hun roeikracht was indrukwekkend en we gingen snel en geruisloos tussen de ondergelopen bomen en bosjes door. Het was een erg donkere nacht, hoe de mannen hun weg vonden was een raadsel voor mij, al de bomen en bosjes leken op elkaar vooral bij het licht van de fakkels en er waren geen sterren, er was alleen maar een continue zachte regen die ons langzaam maar zeker afkoelde. Soms moesten we ons een weg banen door begroeiing zo dicht dat ik niet eens meer de man voorin mijn eigen boot kon zien. Met agressieve, giftige slangen die vanuit de bomen naar beneden hangen moeten de vissers erg opletten op alles om hen heen, niet alleen wat er onder water is. Door met de zaklamp over het oppervlak van het water te schijnen konden we de rode ogen zien van honderden jonge kaaimannen, die makkelijk te vangen zijn met de hand, maar die ook meesters zijn in het ontsnappen en dus de volgende morgen allemaal uit hun dozen waren ontsnapt en terug de rivier in waren gegaan.

Als ze aan het vissen zijn gebruiken de vissers een zwakke lamp, aangesloten op een accu van de boot, die ze in een hand houden en een grofmazig handnet in de andere hand. Soms lijkt het alsof ze in het water zullen vallen, met hun neuzen net boven het oppervlak als ze naar de diepte reiken waar de discus zich ophoudt, vaak een hele armlengte diep. Het is een lastige techniek omdat van bovenaf, in het donker, een discus heel klein lijkt en vaak kon ik niet eens een vis ontdekken wanneer plotseling een visser een grote dikke groene discus naar boven haalde en aan mij liet zien voordat hij de emmer inging.

Na vele uren waren de emmers allemaal vol, en dus gingen we terug naar de grote boten en kwamen daar aan net toen het licht begon te worden. We kleedden ons om in droge kleren en dronken hete, zoete braziliaanse koffie om warm te worden van de regen. Zelfs in de tropen kan je daar koud van worden en toen klommen we in onze hangmatten om te slapen. Overdags maken de vissers eten klaar en relaxen wat, dus de volgende ochtend leende ik een roeibootje van hen en roeide een beetje rond. Ik durfde niet te ver, bang om verdwaald te raken zelfs met een kompas, en vond een zandstrandje en heb wat in het theekleurige water gezwommen. Daarna heb ik de temperatuur, pH en geleidbaarheid gemeten op een paar plekken in de rivier waar we aan zaten. De temperatuur van de lucht was ongeveer 32 graden Celsius, watertemperatuur 28-29 graden, pH 5.8-6.2 (afhankelijk van de plek) en de geleidbaarheid was 8 microsiemens. Dat is erg laag en dat komt door de grote hoeveelheid regen (gedestilleerd water) die uit de lucht komt. In het amazonegebied hebben ze dan ook een uitdrukking: "in het droge seizoen regent het elke dag, in het regenseizoen de hele dag". Op de terugweg naar Tefe met onze geselecteerde vissen kwamen we nog in een korte maar heftige storm, bijna 8 cm regen viel in een uur. Wij konden schuilen op een handelaarsboot totdat de storm voorbij was. De kleine bootjes hebben maar een klein stukje boven water en plotselinge windvlagen konden makkelijk golven veroorzaken van meer dan 50 cm. Elk jaar zinken dan ook veel bootjes en mensen verdrinken.

Wij kwamen terug in Tefe en zetten onze vissen op een grote veerboot op weg naar Manaus,

een twee daagse reis vanaf Tefe, vanaf waar onze vissen getransporteerd werden naar onze vriend de groothandelaar zijn bedrijf in Manaus. Daar deden we nog meer waterverversingen en zetten ze in een busje om ze naar een plek ongeveer 30 km in het oerwoud te verplaatsen waar hij veel opslagvijvers en grote opslagtanks heeft met een constante verversing uit zijn eigen kleine rivier. Hier konden onze vissen een paar weken bijkomen van alle stress voor de internationale verschepping. Discussen zijn ongeveer 1 procent van alle Braziliaanse tropische vis export, verreweg het grootste gedeelte van de handel zijn kardinaaltetra's, meervallen en kleine soorten die minder ruimte innemen en veel makkelijker te vangen en transporteren zijn.

In Manaus was het niet het beste seizoen om discussen te vangen in de Rio Negro, maar ik ben wel naar verschillende plaatsen geweest en heb waterwaarden gemeten. Temperatuur 29 graden, geleidbaarheid 14 microsiemens, pH 2.8. Ik was verbaasd over zulke lage pH-waarden, maar ik kan niet ontkennen dat toen ik mijn voet in het water stak een klein schrammetje begon te branden alsof er een zuur in was gekomen! De buitenkant van boten in de Rio Negro moet ook heel vaak opnieuw worden geschilderd vanwege het zure karakter van het water en de mensen halen hun boten als het even kan dan ook liever op het droge dan ze te laten drijven.

Ik heb me laten vertellen (door de inheemsen) dat Heckels niet in de Rio Negro zelf worden gevonden vanwege deze zuurgraad, maar dat ze voorkomen bij de mondingen van de verschillende aanvoerstrompjes waar het water een stuk minder zuur is.

Vanuit Manaus zijn we naar Belem gevlogen, wat een centrum is van bruine discus (Rio Xingu) en vooral voor meervallen. Daar hebben we een andere groothandel bezocht en nog meer waterwaarden gemeten. Hier, verder stroomafwaarts op de Amazonerivier, was de pH 6.5 en de geleidbaarheid 12 microsiemens, het water was bruin en modderig. We huurden een Cessna bij de plaatselijke vliegclub en vlogen een paar uur over het woud en de rivieren. De vliegtuigen zijn allemaal in felle kleuren geschilderd zodat als er een neerstort hij makkelijker gezien kan worden bij een zoektocht. Deze vlucht was opwindend maar ook verontrustend, want nu konden we duidelijk de rookpluimen zien in alle richtingen en een waas van rook die zover als de horizon reikte van de open plekken die in het oerwoud worden gebrand. Een grappig aspect toch, was dat wij terwijl we op 150 meter hoogte vlogen, op elke open plek konden zien dat de mensen goals hadden opgericht, geen wonder dat de Brazilianen zo goed in voetbal.

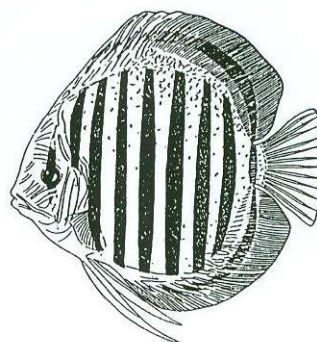
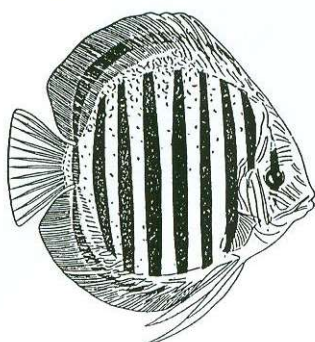
David Webber

(Vertaald uit het engels door Willem Catsburg)



Wilt u meer informatie over Discus Club Holland kijkt dan op: <http://www.dph.nl>

Hier is nog plaats voor uw advertentie



aquaria
VELDthuis



DE OSSENBOER 10, ENSCHEDE

TEL 053-431 50 20 FAX 0541-430 89 02

Dagelijks open 10.00 - 18.00 u.

Zaterdags 9.00 - 17.00 u.

alles op het gebied van de

aquaristiek

<http://www.aquariaveldhuis.nl>

TETRA, VELDA, EHEIM, TUNZE,

AQUA MEDIC, HAGEN, RUTO en alle andere bekende merken.

Frozen Fresh.

Alleen levende
pekelkreeftjes zijn
verser dan Kordon's
GOLDEN GATE
diepgevroren
pekelkreeftjes.



'Frozen Fresh' **GOLDEN GATE**
pekelkreeftjes onder de loep



'Frozen fresh' betekent dat de **GOLDEN GATE** pekelkreeftjes direct na de vangst worden ingevroren. Hierdoor behouden onze pekelkreeftjes al hun gezonde aminozuren, vitamines en onverzadigbare vetzuren die zo belangrijk zijn voor vis en schelpdieren. **GOLDEN GATE** pekelkreeftjes worden gevangen in de zoute meren die grenzen aan de San Francisco Baai. Direct na de vangst worden ze overgebracht naar onze moderne fabriek waar ze schoongemaakt, gespoeld en gedraineerd worden om overtollig zout en vuiltjes te verwijderen. **GOLDEN GATE** pekelkreeftjes worden direct ingepakt nadat ze zijn ingevroren. Superieure kwaliteit is dus verzekerd.

Als u 'Frozen Fresh' **GOLDEN GATE™ pekelkreeftjes niet geprobeerd heeft, dan heeft u het beste niet geprobeerd!**

kordon® 

Importeur voor Europa: Ruto Frozen Fishfood
tel: 0180-633327 fax 0180-633379

Only from Kordon / Only the best!