
Aquariumvereniging
Natuur in Huis
Aangesloten bij de N.B.A.T.

oktober 2008

www.natuurinhuisheerenveen.tk

*Beslist
een
aanrader*

25 oktober
Bondsdagen
en uitslag
Landelijke
Huiskeuring
Aqua-Terrabeurs,
Veluwehal, Barne-
veld.

**NOTEER IN UW
AGENDA**

Data ledenavonden

19 november 2008.
28 januari 2009.
25 februari 2009.
25 maart 2009.
22 april 2009.

Het zijn woensdag
avonden.

Het bestuur:
Voorzitter,
Tjeerd Hoekstra
Tel. 0513-627040
Penningmeester,
S. Koopman
Tel. 0513-620857
Bankrek. 7626725
Secretaris,
B. Schottmans,
Tel. 0561-613884
Ledenadministratie
Mevr. G. Hoekstra
Tel. 0513-627040
Bestuurslid
T. v.d. Toolen
Tel. 0561-851106

 **Witnodiging**

Hierbij nodigen wij u uit voor een verenigingsavond
Deze avond wordt gehouden op **woensdag 22 oktober 2008**,
te **Haskerdijken** in het dorps huis “**Het Deelhuis**” aan het **Tolvepaed 2**,
en de aanvang is **19.30 uur**.

Samen met ons aquarium lid Joost Eedens gaan we praten over de werking van een filter
die wij allemaal in ons aquarium hebben.

Een filter doet niet alleen het weg filteren van zweefvuil, maar reinigt ook het water
van schadelijke stoffen.

Joost kan ons vertellen wat voor processen er in een filter plaats vindt, en hoe deze processen
in stand gehouden worden.

Maar niet alleen het filter heeft een reinigende werking, ook de bodem van ons aquarium
heeft een belangrijke rol in het goed functioneren van het biologische evenwicht.

Daarom is het belangrijk om aandacht te nemen over de werking van het filter en de bodem,
om deze goed voor ons te laten werken, en daar is kennis en verzorging voor nodig!

Natuurlijk kun je vragen stellen, want het eigenlijk een rondje van hoe is het met jouw filter?

Na de pauze doen we weer het belangrijke rondje, hoe gaat het met het aquarium!!
Het wordt een gezellige en leerzame avond waar ieder zijn vragen of verhalen kan vertellen.

Tot ziens op woensdag 22 oktober.

Het bestuur.

TON, hier weer een stukje over mijn aquarium.

Om maar gelijk met de deur in huis te vallen, de nieuwe dimmer werkt ook niet.

Toen de nieuwe dimmer eindelijk naar het omruilen in mijn bezit was, ben ik meteen weer
aan de slag gegaan. Lichtbak opnieuw open gemaakt, wat lastiger was dan de eerste keer.
Na de eerste keer had ik de lichtbak weer netjes dicht gelijmd, dus om de lichtbak weer pre-
cies zo open te krijgen was een hele klus. Dus de lichtbak weer netjes open gemaakt en de
nieuwe dimmer aangesloten.

En wat denken jullie.....weer niets.

De dimmer deed helemaal niets, ik snapte er niets van.

Wat nu, de lichtbak kon ik niet zo open laten en waarom de dimmer het niet deed, dat had
ik ook geen verklaring voor.

Wat een frustratie om de lichtbak weer dicht te lijmen zonder dat de dimmer het doet.

Eerst maar een flinke borrel (merk bekend bij de schrijver van dit stukje).

Het hele verhaal aan mijn handige collega verteld en die kon nog maar een ding bedenken
waarom de dimmer het niet deed.

Het snoer dat ik gebruikte van de dimmer naar de VSA zou te dun zijn.

Voorlopig moet ik eerst weer de moed en zin verzamelen om weer aan de gang te gaan.

Maar voorlopig effen niet.

Ton van der Toolen

Carbo Easy

Er is tegenwoordig CO₂ uit een flesje. De firma EASY LIVE brengt het op de markt, maar vertelt niets over de samenstelling. Begrijpelijk, maar het maakt wel nieuwsgierig. WAP-lid Ton van Wiefferen vroeg om een oordeel, maar leverende ook het resultaat van een onderzoekje door Theo Hesp, de voorzitter van zijn vereniging.

Als 10% Carbo Easy aanleidingwater wordt toegevoegd (een **ongelofelijke overdosering**) zie je pH een beetje omlaag gaan, maar de hardheid (KH en GH) en geleidbaarheid volkomen gelijk blijven. Carbo Easy is dus geen anorganisch zout, en zeker geen bicarbonaat, want dan zou de geleidbaarheid omhoog gaan. Het moet haast wel een organische stof zijn die niet in ionen uiteenvalt. Ik belde met Habib Sekha, directeur van Salifert. Hij kwam tot dezelfde conclusie, maar legde daarbij uit hoe het preparaat kan werken. Het moet haast wel een organische stof zijn die gemakkelijk door bacteriën in het aquarium kan worden afgebroken.

Daarbij wordt zuurstof verbruikt en komt er CO₂ vrij. Je verontreinigt je aquarium welbewust, maar als een bak goed draait, kan dat wel verwerkt worden. Nogmaals, bij de afbraak wordt zuurstof verbruikt. Je moet dus heel nauwkeurig doseren, volgen voorschrift, want anders ontstaat er een zuurstof tekort voor de vissen.

Dat leerde een andere "proef" in Tons vereniging. Iemand vergiste zich een factor 10 in de dosering en was na een etmaal 80% van zijn vissen kwijt.

Vervolg CO₂ uit een flesje.

In de WAP-krant 154 probeerden we een uitleg te geven van de werking van Carbo Easy, CO₂ uit een flesje. Het leek waarschijnlijk dat een organische verbinding werd gebruikt die door bacteriën in het aquarium afgebroken worden, waarbij CO₂ ontstaat. De werkelijkheid blijkt iets ingewikkelder en slimmer.

De informatie over dit onderwerp kregen we weer toegestuurd door Ton van Wifferen (WAP-lid). De voorzitter van zijn aquariumvereniging (Theo Hesp, Aquarius Huizen) vond een website van Seachem: www.seachem.com.

Seachem heeft een product "Flourish" dat identiek zou zijn aan Carbo Easy.

Op de site vonden we via library en articles het gezochte artikel "CO₂ in the aquarium" De site en het artikel zijn in het Engels.

De acteur is DR. Gregory Morin de researchdirecteur van Seachem. De werkzame stoffen komen in structuur overeen met de stoffen die in de plant bij de fotosynthese aanmaakt. De plant maakt koolhydraten uit kooldioxide en water, onder invloed van licht, en geeft daarbij zuurstof af: $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_2\text{O} + \text{O}_2$

CH₂O is hierin een algemene formule voor koolhydraat: C[kool]+ H₂O(hydraat). de moleculen in de plant zijn altijd groter, met meer C-atomen. Een heel bekende is glucose (= druivensuiker=dextrose), formule (CH₂O)₆, met zes eenheden CH₂O.

Lagere waarden dan 6 komen ook voor, bijvoorbeeld n=3 voor glycerinezuur en n=5 voor een serie suikers met vijf koolstofatomen (ribose, ribulose, arabitol) Een mengsel van die verbindingen met vijf koolstofatomen wordt in Flourish gebruikt.

Wat is nu het bijzondere? Er zijn twee factoren. Eén: de moleculen zijn zo klein dat ze met gemak via de celwand kunnen worden opgenomen. Twee: het zijn stoffen waar de plant eenvoudig iets mee kan opbouwen. Het is alsof de eerste stap van de fotosynthese alvast in het laboratorium is uitgevoerd. De plant hoeft de opbouw van hogere koolhydraten alleen maar voor te zetten. Maar Dr. Morin antwoordde op mijn vragen hierover per e-mail dat het niet zeker is dat het op deze manier gebeurt.

Het zou voor de plant wel voordelen hebben: er zou voor de fotosynthese minder lichtenergie nodig zijn omdat de moeilijke eerste stap al achter de rug is. Dat voordeel geldt in alle omstandigheden: als er bijvoorbeeld al flink wat natuurlijke CO₂ aanwezig is, zorgt de toevoeging uit het flesje toch voor extra groei. De andere mogelijkheid is dat de stoffen binnen de cel door enzymen worden afgebroken, waarbij CO₂ wordt vrijgemaakt. De fotosynthese zou daarna op de gebruikelijke wijze verlopen. Het verschil is dat de plant geen CO₂ uit het water hoeft op te nemen, maar die direct in de cel aanmaakt. De plant heeft voor de afbraak wel zuurstof nodig, maar zou die daarna meteen weer terugverdienen bij de eerste stap in de fotosynthese. Seachem zou graag willen weten wat de plant precies met de toegevoegde stoffen doet. Direct voortzetten van de synthese, of eerst afbreken om CO₂ vrij te maken? Het onderzoek hiernaar is echter duur en (nog) niet uitgevoerd. Er is nog een eigenaardigheid.

De stoffen in Flourish zijn allemaal gefosfateerd. Dat is voor de plant volkomen normaal: suiker-fosfaatbindingen zijn gebruikelijk. Maar het lijkt me voor de aquariumhuishouding wel iets om rekening met te houden.

Flourish en Carbo Easy zouden niet alleen CO₂-bemesting, maar tegelijkertijd ook fosfaatbemesting geven.

Staat dat op het flesje?

(JJ)

Mededelingen

- Twijfelt u over het aquariumwater neem dan een flesje aquariumwater mee naar de ledenavond. Het flesje moet geheel gevuld zijn in verband met het meten van de zuurgraad. Op de avond zelf wordt het water niet gecontroleerd maar de uitslag wordt de volgende dag doorgegeven.
- Bij de Pets Place winkel in Heerenveen, krijgt u op vertoon van de ledenpas korting. Behalve bij aanbiedingen.
- Heeft u een computer en e-mail, dan willen we graag het e-mail adres van u, om de uitnodiging naar u toe te sturen.
- Aan de statuten en de reglementen wordt gewerkt en hopen op de jaarvergadering in januari 2009 hier meer over te vertellen.
- De clubkeuring, daar is een start meegedaan, de leden die zich hebben opgegeven, hebben al bericht gekregen.
- Op de avond van 22 oktober wordt nog gevraagd wie belangstelling heeft om naar de Bondsdagen in Barneveld te gaan. Misschien kan men carpoolen met elkaar.
- Er zijn garnalen verkrijgbaar. Deze worden per 20 verkocht voor 5€. Het geld komt in de clubkas terecht. Heeft U belangstelling geef het door aan de voorzitter, en deze neemt ze mee naar de verenigingavond.