

Johan van der Werve "Zo zette ik mijn aquarium op"

Om landskampioen te worden moet je eerst de districtskeuring gewonnen hebben. En daarvoor de keuring in je vereniging. Dit jaar kwam Johan daar één puntje tekort, want er was een nóg iets mooier aquarium dat hij nota bene zelf had helpen opzetten. Zullen er ook WAP-leden aan de slag gaan om volgens zijn methode een aquarium te bouwen? Samen met zijn zoon maakte hij een PowerPoint-presentatie, zodat iedereen in principe de kunst kan afkijken. Door veel tijd te besteden aan de techniek krijg je uiteindelijk misschien ook zulke prachtige plantenbestanden...

Een aquarium van hout

Voor de bodem, achterwand en zijwanden werd ocumé multiplex gebruikt, watervast verlijmd, met daaroverheen een glasvezel-versterkte polyesterlaag. De vrij zachte en poreuze ocumé toplaag heeft als voordeel dat de polyesterhars er goed in doordringt. Daardoor krijg je een perfecte hechting. Een toplaag met een tropisch hardhout is minder doordringbaar en bovendien meestal olieachtig, 'vettig', wat een slechte basis voor een goede hechting lijkt.

Velen gebruiken betonplex. Hierop zit een dun laagje teflon om betonhechting tegen te gaan; bij beschadiging daarvan kan water toch in het materiaal komen. Voor een tijdelijke bekisting geen probleem, maar wel voor een aquarium dat jaren waterdicht moet blijven.

Er is vanzelfsprekend een glazen voorruit, 12 mm dik, gekit met 'Sikaflex', een sterkere lijm dan de gewone siliconenkit. Er is bovenaan een stabilisatiestrip, maar er is geen glasstrip tussen voor- en achterkant. De gehele constructie is waarschijnlijk stevig genoeg, maar voor alle zekerheid is er wel een stalen draadje tussen voor- en achterwand van de bekisting gespannen.

Ruimte voor een dikke bodemlaag

Het aquarium is heel groot - lang, breed en diep – maar dat zien we wel vaker. Echt bijzonder is dat van meet af aan rekening is gehouden met een dikke bodemlaag. Die is aan de voorkant 15 cm dik, zonder dat er zand tegen de voorruit zichtbaar is. Aan de achterkant is zo ruimte voor 25 cm bodemdikte, voor goede beworteling van grote planten en een depot van voedingsstoffen voor vele jaren.

De bodem bestaat uit mooi gekleurd maaszand, dat hem geleverd werd door Arie Schilders. Er zit flink wat klei in, 'van eigen bodem', al moest het van 10 m diep gehaald worden, zo diep zit de kleilaag in Schoorl. Daarnaast werden ook nog tien zakjes voedingsbodem van Dennerle toegevoegd. Het aquarium werd gebouwd in 2001 en toen werd de bodem er in gebracht. De bodem is nooit ververst en geeft nu al acht jaar prachtige plantengroei!

Bodemverwarming

Er is gekozen voor bodemverwarming. Er ligt ongeveer 15 meter kabel in het aquarium, niet op de bodem, maar op dwars geplaatste strips, een paar centimeter boven de bodem.

Filtratie

De filtratiecapaciteit is heel ruim bemeten. Er zijn twee filterpotten van 25 liter en alle PVC-leidingen zijn 25 mm dik. De stroming is vanuit de hoeken naar voren, links en rechts, vervolgens langs de voorruit naar het midden, en halverwege de bak weer naar de achterin geplaatste afzuiging. Op de instroming en afzuiging zijn gaaskappen geplaatst. Voor de instroming lijkt dat ongebruikelijk, maar het maakt het stroompatroon rustiger.

Er is een filtratietak in de bodem geïnstalleerd om bij optredende bodemvervuiling te kunnen 'spoelen'. Het is een leiding met perforaties die met gaas zijn afgedekt. Het is tot nu toe niet nodig geweest dit onderdeel in werking te stellen!

Lichtkap

De lichtkap is voorzien van 6 TL-lampen van 150 cm, die elkaar in het midden overlappen. Aan de uiteinden zijn dwars nog 2 korte lampen (50 cm) gemonteerd. Er is gekozen voor HF-lampen ('starterloze'), dimbaar tot 1% vermogen. De HF-trafo's zitten in de lichtkap, in een afgesloten ruimte boven de lampen. Dat kan omdat ze niet warm worden.

Het aquarium heeft geen dekruiten. Dan moet er iets gedaan worden om condensatie in de lichtkap onder controle te houden. Er is een systeem van luchtverversing gemaakt dat op natuurlijke trek vanuit een koude kruipkelder is gebaseerd. De kanalen en ventilatieopeningen zijn heel ruim uitgevoerd. De koude trek zorgt ook voor voldoende koeling tijdens hittegolven in de zomer! Een tweede maatregel is een klein randje rondom de witte reflectieplaat onder de TL-lampen, waarlangs eventueel condensatievocht afdruipt.

Al met al is de lichtkap vrij zwaar. Johan heeft hydraulische cilinders gemonteerd om de kap rustig te openen en af te dempen bij het sluiten.

Achterwand

De achterwand is beplakt met 'discuskeien'. Dat zijn platte stenen, zo plat als een discussvis. Je kunt ze bij sommige tuincentra kopen. Let wel op dat ze een gelaagde structuur hebben. Dan kun je ze klieven, waarna je de dunne stenen met hun platte kant tegen de achterwand kunt kitten. Wel altijd even controleren met een paar druppels sterk zuur of ze kalk bevatten! De stenen bealgen mooi en ertussen blijven kleine openingen vrij waarin jonge vissen en garnaltjes kunnen wegkruipen.

Verdere gegevens

De CO₂-bemesting werd niet besproken, maar is wel aanwezig. Wat ook niet werd besproken is het gebruik van allerlei preparaten van Dennerle: voor het instellen van de hardheid, voor bemesting met hoofd- en spoorelementen, een toegift van voedingsbodem. Het is een verhaal apart, maar Johan is op zoek naar alternatieven. De potjes van Dennerle worden wel erg klein en erg duur in gebruik!

Zo wordt je dus kampioen?

De beschreven techniek is een goede basis voor een prachtig plantenbestand: een ruim aquarium, veel licht, redelijk zacht water dat zeer helder is door intensieve filtratie, CO₂-dosering, een dikke bodem die rijk is aan voedingsstoffen. Maar ook dan lukt het maar een enkeling: iemand met zeer groene vingers. Over de esthetische kanten en de keuze van vissen hebben we het al helemaal niet, want 'daar doen we niet aan' bij de WAP.

Johan sloot zijn presentatie af met een groot aantal plantenfoto's, door de jaren heen genomen. We zagen bijvoorbeeld *Nymphaea minuta*, uit Madagascar, ontdekt door Christel Kasselmann. De plant bloeit altijd onder water en je moet het voor de vermeerdering van de zaailingen hebben; op de wortelstok worden geen nieuwe planten gevormd. We zagen ook zijn favoriet *Rotala macrandra*. "green", steeds aanwezig in de vorm van een 'straatje' (volgens Johan *niet* dezelfde plant als *Rotala* sp. "Grün", beschreven in Kasselmanns Taschenatlas Aquariumpflanzen, blz. 111). Bij alle inrichtingen zagen we ook *Ottelia ulvifolia* en *Lysimachia nummularia* (penningkruid). Hij verandert de inrichting vrij vaak, waarbij overigens niet de gehele opzet overhoop gehaald wordt, maar alleen plantengroepen eens op een andere plaats worden geprobeerd.

Voor een verdere indruk van de plantenkeuze kunnen we als voorbeeld verwijzen naar WAP-krant 137, november 2004, waarin het kampioensaquarium van dat jaar wordt beschreven.

Eindhoven, december 2009

Red. Tom

© Werkgroep Aquatische Planten 2009