

Zwart water

Als liefhebber van de zwartwater-aquaristiek kom je snel tot een punt dat je je aquariumwater daaraan wil aanpassen. Met weinig moeite en na een wandeling door het bos kan je zeer eenvoudig zelf zwartwater maken. Je moet maar een paar zaken in acht nemen.

Wat is zwartwater?

Typisch zwartwater heeft bijna geen karbonaathardheid, en is arm aan opgeloste anorganische stoffen. Derhalve is de geleidbaarheid laag, meestal onder 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Zwartwater bevat veel huminezuren, vooral zogenaamde fulvozuren, zodat de pH-waarde lager is dan 5. Het is door die stoffen dat het water theekleurig, of soms zelfs olijfbruin is, maar toch meer of minder helder; de zichtbaarheid kan variëren van een paar cm tot 1 meter of meer.

Die zuren zijn hoofdzakelijk afkomstig van dood hout en gevallen bladeren. De kleur wordt veroorzaakt door opgeloste tannine, saponine en flavonoïde uit bladeren, zaden en wortels.

Huminezuren daarentegen zijn kleurloos. Alle elementen samen zorgen voor het aanzuren van het zachte water. Bij een tegelijkertijd nauwelijks aanwijsbare karbonaathardheid, die als pH-buffer zou moeten dienen, is er bij het inzetten van zwartwater in het algemeen voorzichtigheid en een constante waakzaamheid geboden. In de natuur nemen zwak organische zuren uit rottend loof de stabilisering van de pH-waarde over. In het aquarium kan het bij een amper voorhanden zijnde karbonaathardheid makkelijk tot een pH-val komen.

De bereiding

Zwartwater wordt, eenvoudig verklaard, gemaakt door "maceratie". Dit is een chemisch proces waardoor

de uitgangsstoffen (bladeren bvb) door het oplosmiddel (water) zwellen, en oplosbare stoffen afgeven. In ons geval worden bladeren en elzenproppen in water geweekt, dat de gewenste stoffen er uit trekt. Bij die maceratie is een en ander in acht te nemen.

Niet alle loofsoorten zijn er geschikt voor. De beste resultaten worden bereikt met walnoot-, beuken-, eiken- en kastanjebladeren die ver van industrie en straatverkeer verzameld werden, evenals gekochte seemandelbladeren. De dosering van deze natuurproducten zal bedachtzaam moeten gebeuren, want hier maakt de dosis het "gif".

Weliswaar geven de bladeren en proppen zeer snel diverse stoffen af zoals huminezuren, kleur- en looistoffen af, maar ze kunnen in een te hoge concentratie dodelijk zijn voor het visbestand omdat ze tot een te sterke pH-daling kunnen leiden. Belangrijk is het ook steeds droge bladeren, loof en elzenproppen te gebruiken, om schimmelvorming te vermijden.

Het loof wordt in emmers of regentonnen met omkeerosmose- of regenwater geweekt. Het zwartwater is na een paar weken inzetbaar. Bij het gebruik van regenwater is het aangeraden voordien over actieve kool te filteren.

In het algemeen is het aan te bevelen het inweekproces te beginnen met afkoken, omdat daarbij vele stoffen,



nodig voor het aanzuren van het water, vrijkomen. Weliswaar kan de afgekookte nat van bijvoorbeeld seemandelbladeren of walnootbladeren in het aquarium gegoten worden, maar als enig mengsel is het niet voldoende.

Het loof kan na de maceratie nog als voedselbron voor herbivore soorten dienen als het mee in het aquarium wordt gebracht.

Ook als decoratie in het aquarium is dit loof zeer geschikt. In de woonkamer zorgt een mooi zwartwaterbiotop in ieder geval voor gespreksstof, en zeker bewonderende blikken.