

Opstarten met minder levend steen

In dit artikel wil ik niet de huidige methode onderuit halen of veranderen. Wel is het misschien eens goed deze manier onder de loep te nemen. Niet in alle landen doen de hobbyisten hetzelfde en het zou naïef zijn om te denken dat wij de beste methode hebben. Zoals een bekende aquariaan uit ons land recent al zei: Alle blijvende technieken/methode's komen uit Duitsland (T5, naaldrad, Berlijnse methode, balling etc.)!

We kennen het allemaal, de conventionele methode zoals dat bij ons al jaren goed gaat. Als eerste brengen we veel levend steen in (gemiddeld zo'n 1 kg/10 liter water). Hierop maar vooral ook hierin sterven veel organismen af, deels door het transport waarbij de stenen dagen lang droog in een doos zitten. Maar ook blijft er nog veel afsterven doordat de stenen in water liggen waarvan de waterwaarden bijzonder slecht zijn. Dit door rotting van de eerder gestorven dieren. Dit is een gigantische aanvoer van voedingsstoffen die ervoor zorgt dat de algenbloei goed op gang komt. Maar dat hoort zo, zo zijn we dat immers gewend.

Voordelen:

- Door de verwerking van een dergelijke hoeveelheid rottingsproducten ontstaan er enorme hoeveelheden bacteriën. Hierdoor kan de bak aan het eind van de opstart een erg grote belasting aan.
- Er is een kans dat er iets leuks uit de steen komt groeien dat in het geplande dierenbestand past. (koraaltje?)
- De opstart is er interessant om te volgen, er leeft van alles in de bak en het is ook nog eens goed te volgen, er zijn immers geen natuurlijke vijanden van al dat gespuis dat uit het steen komt.
- Levend steen zou veel plaats bieden voor denitrificatie.
- Steen is snel natuurlijk begroeid.

Nadelen:

- Veel kans op plaagdieren, geen natuurlijke vijanden.
- Erg duur.





"bijzondere" bacteriën stammen nuttig zijn voor ons aquarium. Denitrificatie binnenin levend steen lijkt ook geen enorme rol te spelen doordat steen in ons aquarium snel dichtslibt met vuil/bacteriën en er snel dieren op groeien. Vervangende substraten als dood steen of rijkkeramiek hoeven niet direct minder ruimte voor eventuele denitrificatie te hebben.

Een voorbeeld van een alternatieve methode:

Aquarium 500 liter, volledig ingericht met rijkkeramiek, 1 kg vers levend steen (waarop eventuele plaagdieren snel zichtbaar zijn), een (deels) oude zandbodem uit bestaande bak.

- Milieuvriendelijk, stenen worden speciaal voor ons uit het rif gehaald.
- De opstart duurt lang, we moeten wachten tot die enorme ammoniakpiek en daarna de nitriet piek is verdwenen. Daarna moeten we direct een heel leger algeneters inzetten om de stenen weer kaal te grazen.

U begrijpt al dat ik een andere weg in wil. Namelijk een opstart methode met minder levend steen. Maar niet direct minder substraat voor bacteriën. Een manier die veel vragen oproept omdat er wat ongewone uitgangspunten zijn vergeleken met de traditionele opstart op dit moment.

Kwantiteit:

Bacteriën delen zich continu. Als er genoeg voeding is sterven ze nauwelijks en vermenigvuldigen ze zich snel totdat alle voeding wordt gebruikt. In deze situatie blijft de bacterie populatie stabiel indien de aanvoer van voedingsstoffen gelijk blijft. Indien rotting voorbij is sterft het grootste deel van de bacteriën weer net zo snel af door een enorm voedseltekort.

Waarschijnlijk bevat 1 kg zand uit een gemiddeld aquarium meer nuttige bacteriën in aantal dan al die kilo's steen die wij bij een opstart in de bak brengen. De enorme aantallen bacteriën die we kweken bij een traditionele opstart zullen erg snel na deze periode afsterven door een voedingstekort.

Kwaliteit:

Ingebrachte stenen zijn een mooie enting van de juiste bacteriën stammen, ze zijn er allemaal aanwezig, maar wel in bijzonder kleine aantallen. In de natuur is namelijk niet zo veel voeding voor bacteriën, er zijn daar gewoonweg teveel gebruikers, en te weinig producenten van afvalstoffen.

Wat betreft kwaliteit verstaan we vooral de soortenrijkdom. Van vers levend steen is bekend dat het bijzonder veel bacteriesoorten bevat. Wat ook aangenomen is dat het in aquarium niet lang duurt voordat veel soorten zijn verdwenen, of niet meer opvallen tussen enorme hoeveelheid nitrificerende bacteriën die we juist weer in een aquarium nodig hebben. Het is dus maar de vraag in hoeverre de

Bacteriën aantallen kweken zouden we kunnen doen door middel van toevoegen ammoniak oplossing (vergelijkbaar met ontlasting van vissen) en liefst ook door al licht te voeren. Hierdoor brengen we ook o.a. fosfaten en aminozuren in waardoor mogelijk ook andere bacteriestammen op gang komen. Deze voeding staat de bacteriën ook na de opstart nog ter beschikking.

Deze manier wordt in onder andere Duitsland al meer gebruikt, en met succes. Onlangs heb mijn nieuwe aquarium volgens deze methode opgestart. Ondanks dat mijn aquarium op moment van schrijven pas een week of 4 draait, gaat de opstart bijzonder goed. Korallen zaten er al na 2 weken in en alhoewel ze duidelijk moesten omschakelen naar armer/schoner water heb ik niets verloren. Nu de korallen er 2 weken instaan zie ik alweer groei en kleuren de korallen beter dan dat ze in lange tijd hebben gedaan.

