

Filtersystemen voor garnalenaquaria



Aansluitend op het artikel over de verzorging van garnalen uit vorige HE-editie publiceren we in deze bijdrage een aantal filtersystemen die voor garnalen aquaria worden toegepast.

Om ervoor te zorgen dat de plantjes en diertjes zich op hun gemak voelen, bouwen we de biologische kringloop na. Met onze aquariums proberen we dus een stukje natuur na te bootsen daarom kun je een aquarium zien als een klein stukje van de natuur. Natuurlijk is dit door de geringe watermassa en de relatief hoge bezetting (i.v.t. het natuur) natuurlijk wat lastiger.

Bij het inrichten van een biologische kringloop zijn technische hulpmiddelen en kleine ingrepen eenmaal noodzakelijk. Het belangrijkste hulpmiddel hierbij is het filter welke in vele verschillende soorten en maten beschikbaar zijn. Zoals met vele zaken heeft elk type filter zo zijn voor- en nadelen.

Bij het kiezen van de juiste type filter moet je rekening houden met een veelvoud aan parameters. Een filter moet voldoende capaciteit hebben afhankelijk van de aquariumgrootte. Een te kleine filter zorgt ervoor dat het water veelvuldig handmatig verversd moet worden. Verdere criteria zijn o.a. geheel onderwater of gedeeltelijk, lucht- of motorgedreven, formaat, de nodige filtertijd en uiteraard de prijs.

Om een keuze te vergemakkelijken staat hieronder een overzicht van de meest gangbare filtertypes. Er bestaan nog diverse andere soorten filters (bijvoorbeeld nitraatfilter, wervelbedfilter, druppelfilter), maar deze zijn vaak duur of niet geschikt voor een garnalenaquarium.

De binnenfilter

De binnenfilter wordt, zoals de naam al aangeeft, onder het wateroppervlakte aangebracht. Er bestaan los verkrijgbare binnenfilters en in het aquarium ingebouwde binnenfilters. De binnenfilter bestaat uit een filterkamer en een stromingspomp welke beiden onder een behuizing zijn samengebracht. De stromingspomp zuigt het water door de filterkamer en geeft het via een uitlaat weer door aan het aquarium.

Voordelen

- de techniek bevindt zich in het aquarium en daarom vraagt het geen extra ruimte
- is relatief eenvoudig, en er kan weinig stuk aan gaan
- redelijk goedkoop in aanschaf
- bij stroomuitval worden de noodzakelijke bacteriën in het filter verzorgd door het zuurstofrijke aquariumwater

Nadelen

- de biologische werking is lager dan bij andere systemen
- de filter vraagt ruimte in het aquarium waardoor de aquariumbewoners ruimte in moeten leveren bij een defect bestaat de kans dat er spanning over het water staat. Mocht iemand dan het water aanraken dan kan dit tot gevaarlijke stroomstoten leiden
- garnaaltjes kunnen opgezogen en dus gedood worden
- vraagt snel om reiniging (van het filter)

De buitenfilter

De buitenfilter bestaat praktisch uit dezelfde onderdelen als de binnenfilter namelijk uit een pomp en uit één of meerdere filterkamers.

Het verschil zit in het feit dat de pomp zich niet in het aquarium bevindt maar buiten het watergedeelte. Door middel van een aanzuigbuisje en een drukkuisje is het met de aquarium verbonden. De biologische werking van de filter is afhankelijk van het soort buitenfilter en het gebruikte filtermateriaal.

Voordelen

- redelijk goede biologische werking
- de filter vraagt weinig ruimte in het aquarium. De aanzuig- en drukelementen laten zich goed camoufleren
- geen elektrische delen in het aquarium
- aanvullende filterelementen laten zich makkelijk en probleemloos inbinden
- grote keuze in filtermaterialen

Nadelen

- vraagt ruimte naast het aquarium zelf
- stroomuitval leidt het snel tot massasterfte van bacteriën
- garnaaltjes kunnen opgezogen en dus gedood worden
- niet geschikt voor kleine aquariums
- relatief duur

De (luchtaangedreven) sponsfilter

De sponsfilter is een eenvoudige met lucht aangedreven binnenfilter. Deze filter heeft geen motor maar gebruikt een luchtpomp als aandrijving. Aan de onderzijde van deze filter bevindt zich een buis met een spons erover.

De luchtpomp blaast luchtballen in de buis, waardoor er water mee naar boven wordt getransporteerd. Door de verplaatsing van het water wordt er vuil water door de spons gezogen. De sponsfilter is prima te gebruiken voor kweekbakken en kleine aquaria.

Voordelen

- ideaal geschikt voor kleinere typen aquariums, heeft weinig ruimte
- er zijn geen stroomgeleidende delen in het aquarium
- er is geen gevaar voor jonge garnaltjes
- bij een stroomuitval wordt het filter voorzien van vers water waardoor bacteriën minder snel afsterven
- extra voer voor (jonge) garnaltjes door micro-organismen op de filter
- niet al te duur

Nadelen

- heeft een relatief korte standtijd, vraagt veel onderhoud
- niet al te effectief, zeker niet toereikend voor grotere aquariums
- CO² kan hierdoor zeer snel weer worden uitgedreven

De luchtaangedreven hoekfilter

Deze filters worden vaak in (kleine) kweekbakken gebruikt. Ze werken volgens hetzelfde principe als de luchtaangedreven sponsfilter maar als filtersubstraat worden vaak filterwatten gebruikt.

Voordelen

- ideaal geschikt voor kleinere typen aquariums, heeft weinig ruimte
- er zijn geen stroomgeleidende delen in het aquarium
- er is geen gevaar voor jonge garnaltjes
- bij een stroomuitval wordt het filter voorzien van vers water waardoor bacteriën minder snel afsterven
- niet al te duur
- de filter kan met verschillende filtermaterialen voorzien worden



Nadelen

- heeft een korte standtijd, vraagt veel onderhoud
- niet al te effectief, zeker niet toereikend voor grotere aquariums
- CO² kan hierdoor zeer snel weer worden uitgedreven

De Hamburger Mattenfilter (HMF) met stromingspomp

De Hamburger Mattenfilter is een bijzondere type sponsfilter. Het wordt meestal in een hoek van het aquarium geplaatst met een pomp achter het sponsgedeelte. De filter zuigt dan het water door de spons aan en pompt het water weer voor het sponsfilter terug.

Voordelen

- zeer effectief filtersysteem
- de filter valt na een tijdje niet meer op in het aquarium omdat de spons een groenachtige kleur krijgt.
- ook is deze filter zeer geschikt om te beplanten zeer lange standtijd, heeft bijna geen onderhoud
- je kunt het relatief makkelijk zelf in elkaar knutselen
- bij een stroomuitval wordt de filter voorzien van vers water waardoor bacteriën minder snel afsterven
- verdere techniek (verwarming, thermometer, etc.) kan achter de filtermat worden verstopt

Nadelen

- jonge dus kleine garnaltjes kunnen door het filter worden heen worden gezogen
- het filter vraagt om een relatief grote plaats in het aquarium
- bij een defect kan het voorkomen dat het water onder spanning komt te staan

De luchtaangedreven Hamburger Mattenfilter (HMF)

Deze filter onderscheidt zich doordat de elektrische stromingspomp door een buisje vervangen is. Deze buis is aan de bovenkant afgebogen. Omdat er lucht in de buis wordt gepompt wordt het water meegezogen en hierdoor voor de sponsfilter gepompt. Deze filter werkt volgens hetzelfde principe als de luchtaangedreven sponsfilter alleen met een veel grotere filteroppervlakte.

Voordelen

- is bijna net zo effectief als de HMF met een stromingspomp
- de filter valt na een tijdje niet meer op in het aquarium omdat de spons een groenachtige kleur krijgt. Ook is deze filter zeer geschikt om te beplanten
- zeer lange standtijd, heeft bijna geen onderhoud
- je kunt het relatief makkelijk zelf in elkaar knutselen
- bij een stroomuitval wordt de filter voorzien van vers water waardoor bacteriën minder snel afsterven
- verdere techniek (verwarming, thermometer, etc.) kan achter de filtermat worden verstopt

Nadelen

- jonge dus kleine garnaltjes kunnen door het filter worden gezogen
- het filter vraagt om een relatief grote plaats in het aquarium
- bij een defect kan het voorkomen dat het water onder spanning komt te staan