

Kun je kwali aqu

REEFSECRETS

36

nr 3 - 2018

en in een aquarium houden?

De titel verradt het antwoord al. Indien het niet zou kunnen, dan zou ik er wellicht geen artikel aan wijden. Maar je moet wel een aantal dingen weten om het succesvol te kunnen doen.

Kwallen doen ons in eerste instantie denken aan de blubberige ronde hoopjes slijm die je vaak op het strand ziet liggen. In het Engels heten ze niet voor niets "jelly-fish". Er met de blote voeten op trappen kan soms onaangename gevolgen hebben. Aan onze kust valt dat nogal mee, er komen hier een vijftal soorten voor. In tropische gebieden komen de Australische zeewesp (*Chironex fleckeri*) en het Portugees oorlogsschip (*Physalia physalis*) voor. Deze laatste kunnen zeer venijnig netelen, soms met de dood tot gevolg. Het gif van deze kwal is zo sterk dat het een hartaanval veroorzaakt bij de mens. Vorig jaar is er een Portugees oorlogsschip gespot op het Parranporth strand waarna de Zuid-Engelse badplaats in Cornwall werd gesloten.

Duikers kennen de kwallen beter. Ze hebben hen kunnen observeren in hun natuurlijk milieu en zij kennen de pracht van deze uitzonderlijke dieren.

Hoewel de kwal bij ons een negatieve betekenis heeft, is ze in Japan al een geliefd huisdier geworden. Om te weten hoe we kwallen in ons aquarium kunnen houden, moeten we er eerst wat meer over te weten komen.

Tekst: Germain Leys

Foto's: Guido Lurquin tenzij anders vermeld.

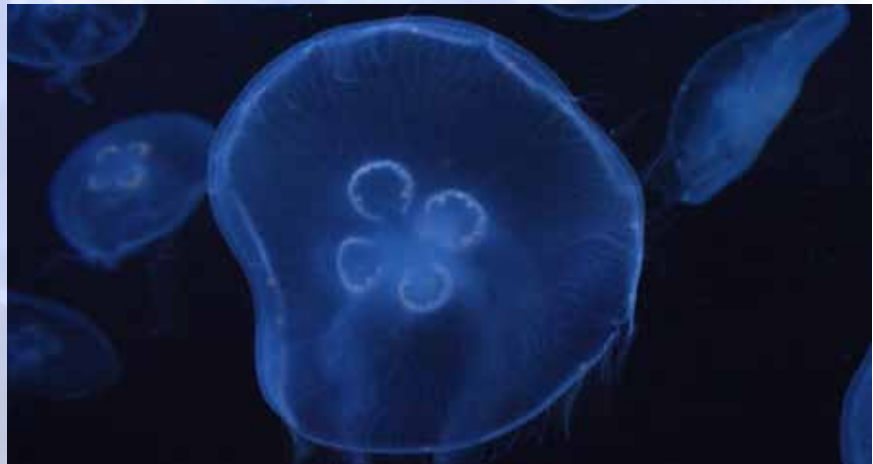
Soorten kwallen

Kwallen zijn van de eerste meercellige dieren die op aarde voorkwamen. Gedurende 600 miljoen jaar zijn ze nauwelijks veranderd. Hoe primitief ze ook zijn, het zijn als het ware chemische fabriekjes die fotoreceptorische- en bioluminescerende eiwitten produceren en diverse toxines aanmaken.

Onder de kwallen onderscheiden we twee hoofdsorten. De eerste soort behoort tot de klasse uit de stam van de neteldieren (CNIDARIA), ook wel holtedieren genoemd, waaronder de schijfkwallen (klasse SCYPHOZOA), de kubuskwallen (CUBOZOA), waaronder de dooskwallen, de Hydroidpoliepen (HYDROZOA) en de bloemdieren (ANTHOZOA).

De tweede soort bestaat uit de vertegenwoordigers van de stam van de ribkwallen (CTENOPHORA). Aan onze kust komen een zestal soorten kwallen voor, de zeepad-denstoel *Rhizostoma pulmo*, de blauwe haarkwal *Cyanea lamarckii*, de gele haarkwal *Cyanea capillata*, de kompaskwal *Chrysaora hysoscella*, de oorkwal *Aurelia aurita* en de Japanse kruiskwal *Gonionemus vertens*.

Deze laatste is veeleer zeldzaam en enkel te vinden in de Oosterschelde en het Grevelingenmeer. Ze leeft ook in brakwater.



De oorkwal *Aurelia aurita* kun je vaak aantreffen, aangespoeld aan de Noordzee.



De schijfkwal *Chrysaora quinquecirrha* in het aquarium van Palri Dalza. Foto: Freddy Haerens. Op Youtube kun je er een mooi filmpje van bekijken <https://www.youtube.com/watch?v=AgsPx7LQcy0>

De kompaskwal is de meest voorkomende aan onze kusten. Je kunt ze herkennen aan de bruine V-vormige strepen. Opgelet! De tentakels van deze kwal kunnen vijf meter lang worden. Een beet is dus snel opgelopen en als je er allergisch voor bent kan het behoorlijk vervelend zijn. Ook de oorkwal spoelt vaak aan op het strand. Je herkent ze aan de roze-achtige ringen onder het hoedje.

Morfologie

Kwallen bestaan voor 95% uit water en zijn vrijwel doorzichtig. Hun soortelijk gewicht is vrijwel gelijk aan dat van zeewater, zodat ze veelal drijven in het water. Ze zijn vaak overgeleverd aan de stroming omdat ze zelf nauwelijks kunnen zwemmen.

Hun bouw bestaat uit een hoed, opgebouwd uit twee lagen cellen aan de boven- en onderkant met binnenin een geleïachte vloeistof. De bovenkant van de hoed bevat lichtgevoelige cellen. Daaronder hangen tentakels die netelcellen bevatten. Met deze tentakels kunnen ze prooien vangen en naar de mond en maag brengen, die zich in een holte onder de hoed bevinden.

Voeding

In de natuur voeden kwallen zich hoofdzakelijk met zoöplankton. Kleine vissen en kreeftachtigen kunnen ook gevangen worden door middel van een spervuur van venijnige, giftige pijltjes uit de netelbatterijen. In het aquarium kun je ze best voeden met levende Artemia van ongeveer twee dagen oud.

Ouderdom, voortplanting en kweek

Kwallen is geen lang leven beschoren. Ze worden vaak niet ouder dan zes maanden tot maximum anderhalf jaar. Daarom is het noodzakelijk om ze te kweken, wil je niet om de paar maanden naar de winkel hollen om nieuwe dieren aan te schaffen of je duikpak aantrekken om ze aan onze kust te gaan vangen.

Er zijn verschillende stadia in de levenscyclus van een kwal. Zoals wij ze kennen bevinden ze zich in het voortplantingsstadium met eieren en spermacellen. De bevruchte eieren vormen vrij-zwemmende planula larven die zich vasthechten en dan



De gele haarkwal *Cyanea capillata* wordt tot 50 cm doorsnede en is groter dan de blauwe haarkwal.



De Amerikaanse langlob-ribkwal *Mnemiopsis leidyi* komt sinds 2006 soms massaal voor in de Nederlandse kustwateren. Let op de bioluminescentie in het midden van de kwal. Op Youtube kun je er prachtige filmpjes over vinden.

uitgroeien tot een poliep. Die kunnen zich op hun beurt vermeerderen door weefsel af te scheiden. De poliepen vormen larfjes (ephyrae) en deze laatste groeien dan uit tot kwallen. Om de poliepen zo ver te krijgen dat ze gaan strobileren (larfjes vormen) kun je ze best een koude periode geven tot circa 10 °C, gevolgd door een warme periode van circa 24 °C. In het aquarium zal je zelden of nooit ei-afzetting zien bij de kwal, terwijl dat in de natuur wel het geval is.

In het aquarium slaan ze doorgaans het eistadium over en vormen ze meteen poliepen. Een vorm van niet-geslachtelijke voortplanting dus.

Verzorging in het aquarium

Vermits de kwallen nauwelijks kunnen zwemmen is het nodig om hen in de stroming steeds in beweging te houden zodat ze blijven zweven. Valt de stroming weg dan zullen ze uit zichzelf niet kunnen blijven zweven en ze zullen langzaam naar de bodem zakken.

Hier zullen ze na enkele uren afsterven. Om die reden is een vierhoekig aquarium zoals wij dat doorgaans kennen, ongeschikt om kwallen te houden. Na een tijdje zullen alle kwallen in een hoekje terecht komen waar ze bij gebrek aan stroming snel zullen sterven. Een rond of ovaal aquarium is dus noodzakelijk om deze mooie dieren te kunnen houden.



Phyllorhiza punctata is een schijfkwal uit de familie Mastigiidae, rustig zwemmend in het aquarium van Pairi Daiza. Foto: Freddy Haerens



Twee ondersteboven zwemmende kwallen *Cassiopea xamachana* drukken hun hoed tegen de bodem van het aquarium



In zulk een aquarium zijn er nergens plaatsen waar geen stroming heerst en ze zullen nergens kunnen “stil vallen”. Deze speciale ronde aquaria zijn tegenwoordig beschikbaar in de aquariumhandel, of google eens “jellyfish tank”. Voor een goede 100 euro ben je al een eind weg. Door te spelen met fluo kleurtjes kun je een prachtig resultaat verkrijgen.

De stroming moet zodanig ingericht worden dat de kwalen mooi blijven zweven. Opgelet ook voor een te hevige stroming, die de kwalen kan kwetsen of doden indien ze voorbij de stromingspomp zweven. De aanzuiging van de stromingspompen mag zich in geen geval in het aquarium zelf bevinden, anders zullen ze tegen de pomp aangezogen worden. Lucht-bellen in het aquarium moeten ook vermeden worden. Als een luchtbel onder de hoed van de kwal komt dan zal die zich doorheen de hoed naar buiten werken met schade of de dood tot gevolg.

Onderzoekers van het [California Institute of Technology \(CalTech\)](#) in *Current Biology* hebben aangetoond dat kwalen 's nachts een soort slaaptoestand vertonen, waarbij ze minder actief zijn. Indien ze toch - door te veel stroming - tijdens de

nacht geactiveerd worden, dan zullen ze overdag minder actief en alert zijn, met minder voedselopname tot gevolg.

Omdat ze gevoed moeten worden met verrijkte levende Artemia van ongeveer twee dagen oud is het dus ook noodzakelijk om constant een planktonkweekje en een Artemia-kweekje bij de hand te hebben. Tegenwoordig zijn er ook verschillende soorten zoöplankton in de handel te vinden, doch niet in levende vorm, wel diepvries en gedroogd.

De temperatuur levert niet te veel problemen op. De gewone kamertemperatuur volstaat.

Oeps! Mijn kwal zwemt ondersteboven!

De mangrovekwal *Cassiopea xamachana* heeft wel een zeer uitzonderlijke zwemwijze. Ze zwemt namelijk ondersteboven. Ze ligt vrijwel altijd omgekeerd met haar hoed op de zandbodem en trekt zich dan regelmatig samen waardoor ze nog harder tegen de bodem wordt gedrukt. Dat is namelijk haar manier om aan voedsel te komen. Ze wroet als het ware het zoöplankton uit de bodem. Als haar plekje leeg gewroet is dan zwemt ze een beetje verder en daar gaat ze

dan opnieuw ondersteboven tegen de vlakte! Op Youtube kun je daar leuke filmpjes over vinden als je zoekt op “upside down jellyfish”.

Met zijn allen aan de kwalen!

Een kwalen aquarium zal je nog meer rust in de huiskamer brengen dan een vissenaquarium en is zeer decoratief, vooral in een modern interieur. Door te spelen met de kleuren van de LED-verlichting kun je heel mooie effecten in het ronde of ovale aquarium bekomen.

Misschien moeten we er een nieuwe term voor bedenken, wat zou je denken van “kwalarium”?

Bronnen:

Literatuur:

The Modern Coral Reef Aquarium
Volume 2 chapter 5, Pag. 87 e.v. Svein A. Fossa & Alf Jacob Nilsen ISBN 3-9288 19-23-2

Internet:

www.wikipedia.org
www.janvanduinen.nl
www.kwallenradar.nl
www.marinespecies.org
[http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822\(17\)31023-0](http://www.cell.com/current-biology/fulltext/S0960-9822(17)31023-0)

