



Standvastig

Sommige dieren kunnen zich niet bewegen en hebben toch een manier gevonden om zich te verplaatsen.

Standvastige mensen worden meestal zeer op prijs gesteld. Ze blijven hun principes trouw en je kunt altijd op hen rekenen. Dit schept een grote mate van duidelijkheid, wat in chaotische tijden zeer dient te worden gekoesterd. Het gezegde "een rots in de branding" is op hen dan ook zeker van toepassing.

Standvastig betekent ook plaatsgebonden. Als dit bij mensen het geval is, kan dit in bepaalde gevallen een onplezierige situatie betekenen. Deze mensen zijn dan fysiek niet in staat zich zelfstandig te verplaatsen. Standvastigheid komt ook in de natuur voor. Planten, struiken en bomen - behalve de wandelende tak want dat is een dier - zijn van nature plaatsgebonden. Dit is voor hun voortbestaan geen probleem, want door voedsel en water in de bodem zijn zij altijd van hun natje en droogje voorzien. Echter, mochten deze middelen van bestaan door natuurlijke omstandigheden verminderen of zelfs uitblijven, dan zijn zij ten dode opgeschreven. Onder het wateroppervlak komen behalve allerlei soorten wieren ook dieren voor die plaatsgebonden zijn. Dit worden ook wel "sessiele dieren" genoemd. Deze komen doorgaans niet of nauwelijks van hun plaats af.

Kleverige draden

Bekende sessiele soorten zijn natuurlijk de mosselen (*Mytilidae*) en oesters (*Ostreidae*). Er zijn vele soorten mosselen, waarvan de gewone mossel (*Mytilus edulis*) zeer algemeen in onze eigen wateren voorkomt en op grote schaal in de Waddenzee wordt gekweekt en later in de Oosterschelde verwatert. Via hun voet scheiden deze schelpdieren kleverige byssusdraden af, waarmee ze zich aan het harde substraat of andere schelpdieren vasthechten. Hun grootste vijand is de zeester, die met zijn enorme trekkracht de mosselschelpen uiteen trekt en zijn maag naar binnen stulpt. Daarna wordt de mossel in zijn eigen schelp verteerd. De gewone platte oester (*Ostrea edulis*), ook wel Zeeuwse oester genoemd, is in onze wateren vrij zeldzaam geworden. Hij is vervangen door de ribbelige Portugese oester (*Crassostrea angulata*), die ook wel Japanse oester wordt genoemd en in grote aantallen het harde substraat onder water - en bij laagwater ook boven water - bedekt. Het oppervlak en vooral de rand van de schelp is vlijmscherp, waardoor ze een gevaar voor duikers zijn. Om te voorkomen dat handen en vingers worden opengehaald is het aan te bevelen om altijd met handschoenen aan te duiken, ook als de watertemperatuur dit niet vereist.

Bijzonder vanwege hun verticale stand zijn de steekmossels (*Pennidae*), die veel in de Middellandse Zee worden aangetroffen. De schelp loopt taps toe en eindigt in een punt. Met dit smalle deel staat de mossel (*Pinna nobilis*), die wel een meter groot kan worden, rechtop in het zand.

Er zijn echter tweekleppigen (*Bivalvia*) die zich wel kunnen verplaatsen. Dit zien we bij de vijlmossels (*Limidae*) en bij de mantelschelpen (*Pectinidae*) zoals de Sint Jacobsschelp (*Pecten jacobaeus*). Langs de mantelrand van deze laatste bevinden zich lichtgevoelige organen, die licht van donker kunnen onderscheiden. Zodra de lichtval wordt onderbroken, bijvoorbeeld door een jager, kunnen deze schelpdieren vluchten door de twee kleppen snel achter elkaar open en dicht te doen, waardoor ze zich op ongecoördineerde wijze los van de bodem meters kunnen verplaatsen.

Verskillende soorten schaaldieren (*Crustacea*, de soort waar ook de krabben en kreeften bij horen) zijn plaatsgebonden. Bekend uit onze eigen wateren zijn de zeepokken (*Thoracica*), die tot de rankpotigen horen. Met hun ampjes filteren ze het plankton uit het water. Bijzonder zijn de eendenmossels (*Lepadidae*). Het zijn kreeftachtigen waarvan het lichaam is omgeven door vijf kalkachtige plaatjes. Het geheel is met een elastische steel aan het substraat verbonden. De bekendste soort is de grote eendenmossel (*Lepas anatifera*). Behalve op rotskusten kan deze wereldreiziger zich op allerlei drijvende voorwerpen hechten. Als het voorwerp groot genoeg is kunnen hierop kolonies van honderden exemplaren ontstaan. Zelfs zeeschildpadden worden wel als vehikel gebruikt.

Kerstboompjes

Waaierwormen (*Sabellidae*) scheiden een slijmerige koker af. Deze wordt verstevigd met sedimentdeeltjes, waardoor een gladde buis ontstaat. De koker bevindt zich in het zand of de modder. Hierin kan de worm zich bij naderend onheil bliksemsnel terugtrekken. Uit de koker steekt een tentakelkroon. Deze dient niet alleen voor het bemachtigen van fijn voedsel - op de tentakels bevinden zich trilharen die een waterstroom genereren - maar is tevens een grote kieuw voor de zuurstofopname. Een heel mooie waaierworm is de 20 centimeter groot wordende (*Sabella spallanzanii*), die in de Middellandse Zee, Atlantische Oceaan en Het Kanaal voorkomt en een schitterende waaier heeft. Kalkkokerwormen (*Serpulidae*) kunnen een ware plaag vormen. Omdat ook na hun dood de kokertjes intact blijven, zorgen de enorme aantallen voor blokkades in pijpleidingen, buizen en op sluisdeuren waardoor deze niet meer goed sluiten. Op de romp van schepen kunnen zij een vertraging van de vaart veroorzaken. Kalkkokerwormen vinden we volop op tropische koraalriffen. De larve boort een gat in het koraal en dit wordt de permanente plaats van het dier. De kieuwen van deze kalkkokerwormen (*Spirobranchus giganteus*) lijken op een kerstboompje. Met hun felle kleuren vormen ze een schitterende aanblik. Ze kunnen zich bliksemsnel in hun kokers terugtrekken. Verder zien we op koraalriffen de Indische buisworm (*Sabellastarte indica*). De kieuwen zijn in segmenten afwisselend wit en bruin gekleurd.

De meeste zeeanemonen zijn plaatsgebonden. Ze bestaan uit een zuil met aan de bovenzijde een tentakelkrans en in het midden de mondopening voor het opnemen van voedsel en het verwijderen van afvalstoffen. De tentakels bevatten netelcellen die dienen om de prooi te verlammen of te doden. Zeeanemonen komen overal ter wereld voor. Van onze eigen wateren kennen we de paardenanemoon (*Actinia equina*), de zeedahlia (*Urticina felina*), de slibanemoon (*Sagartia troglodytes*) en de fijntentakelige zeeanjelier (*Metridium senile*). De reuzenzeeanemoon (*Heteractis magnifica*) komt algemeen op koraalriffen voor. Hij is meestal ongeveer een halve meter in doorsnee, maar kan in bepaalde gevallen wel een meter halen. Hij leeft in symbiose met verschillende soorten anemoonvissen (*Amphiprion*) en biedt de vissen bescherming tegen aanvallers.



Foto linkerpagina: De zeedahlia kan zich heel langzaam verplaatsen (foto: Rob Aarsen). Foto's rechterpagina van boven naar beneden: Eendenmossel (foto: Marion Haarsma). Slibanemoon (foto: Rob Aarsen). Zeepokken filteren met hun ampjes het plankton uit het water (foto: Rob Aarsen).

weefine

SOLAR FLARE MAX 10000

- 10.000 LUMEN
- 160 GRADEN!
- ZEER HOGE CRI : 95
- GRAFISCH DISPLAY



SMART FOCUS 2300

- 2300 LUMEN
- WIT, ROOD EN UV LICHT
- AUTO FLASH-OFF FUNCTIE
- HOEK: 100 GRADEN



RING LIGHT 1000

- 1000 LUMEN
- 4 STAPPEN DIMBAAR
- 67MM SCHROEFDRAAD
- IDEAAL VOOR MACRO



SOLAR FLARE MAX 5000

- 5000 LUMEN
- 120 GRADEN
- HOGE CRI : 80
- SPECIALE DOME LENS



Anemonen kunnen zich verplaatsen op de rug van een heremietkreeft (foto: Marion Haarsma).

Op hun beurt voorzien de visjes hem van voedsel, wat overigens ook door de aanwezige zoöxanthellen plaatsvindt. Dat zijn eencellige algen die de anemoon zijn kleur geven.

Sommige anemoonsoorten kunnen zich wel degelijk verplaatsen, zij het heel langzaam. Dit gebeurt als een dier zich niet langer prettig voelt op een bepaalde plek, bijvoorbeeld door gewijzigde stroming. De anemoon krijgt dan niet meer genoeg voedsel en kan zijn afvalstoffen niet meer goed kwijt. Maar zeeanemonen kunnen zich ook op een andere manier verplaatsen. De heremietzeeanemoon (*Calliactis parasitica*) vestigt zich, soms samen met verschillende soortgenoten, op de schelp van de heremietkreeft. Ook hier is van een zekere symbiose sprake. De netelende anemoon biedt de kreeft bescherming en profiteert op zijn beurt van het voedselafval van de kreeft. Ook slaapt hij tijdens het verplaatsen van de kreeft met zijn tentakels over de bodem, waardoor voedseldeeltjes in zijn kleverige tentakels blijven hangen. Mocht de kreeft, bijvoorbeeld door groei, van schelp veranderen, dan neemt hij vaak "zijn" anemoon of anemonen mee. De kreeft plaatst met zijn scharen de anemonen op zijn nieuwe woning.

Koker

Viltkokeranemonen (*Ceriantharia*) maken van sedimentdeeltjes een koker die wel een meter lang kan zijn. Soms vestigen deze anemonen zich ook in rotsspleten. Volgens sommigen is de koker uit afgestoten netelcellen (nematocysten) samengesteld. De koker lijkt aan de buitenzijde op de slurf van een olifant en kan soms een eind uit het substraat steken. De binnenzijde van de koker is heel glibberig. Hierdoor kan de anemoon zich bij gevaar bliksemsnel in de koker terugtrekken. Om onbekende redenen verlaten de anemonen soms hun koker. Op een andere plaats maken ze dan weer een nieuwe. Door hun tentakelkrans, die vele kleuren kan hebben, zijn het schitterende dieren, die wereldwijd voorkomen. Ze zijn aangewezen op fijn voedsel. Maar omdat het enorme netelaars zijn, versmaden ze grotere prooien niet. Het zijn

nachtieren die zich soms bij daglicht laten zien. De grootste soort is de viltkokeranemoon *Cerianthus membranaceus*. In de Oosterschelde komt een veel kleinere soort voor: de *Cerianthus lloydii*. Viltkokeranemonen kunnen een leeftijd van tientallen jaren bereiken.

Andere sessiele netelaars zijn de koralen: harde, zachte, waaier-, zweep- en lederkoralen. Korallen blijven altijd op hun plaats. Harde en zachte koralen kunnen zich wel uitbreiden, soms ten koste van de naaste burens. De koraalpoliepen ontwikkelen dan "vechttentakels" waarmee ze de aangrenzende koralen vernietigen, om nieuw terrein voor zichzelf te winnen.

Transportmiddel

Het aantal vissen dat op hun plek blijft is zeer beperkt. De buisalen (*Heterocongridae*) komen op zandbodems en zeegrasvelden voor in groepen van honderden exemplaren. De buis wordt gevormd door een plakkerige afscheiding uit een klier in de staart. Ze komen voor ongeveer tweederde van hun lengte uit de buis om plankton te vangen. Het is een fantastisch gezicht honderden van deze dieren in de stroming te zien wiegen. Hoewel het geen echte sessiele dieren zijn, blijven zuigvissen (ook wel remora's) soms betrekkelijk lange tijd op dezelfde plaats. De rugvin van deze vissen is omgevormd tot een zuignap waarmee ze zich aan grotere dieren hechten zoals haaien, manta's, walvissen, zeeschildpadden, zee-koeien en soms zelfs schepen. Er is hier dikwijls sprake van een soort symbiose, want de zuigvissen ontdoen hun gastheren van parasieten. Tevens profiteren ze van de bescherming en van de eetresten en ontlasting van hun transportmiddel.

Sessiele waterdieren vormen voor de duiker een gemakkelijk kijkobject, vooral als dit voorzichtig wordt benaderd. Voor fotografen een waar eldorado, want zij hebben alle tijd om hun camera in te stellen. En marien biologen kunnen het voorwerp van hun belangstelling op hun gemak bestuderen. Wat wil een duiker nog meer?

