



# Orde in de Tweekleppigen

Na aandacht voor de huisjesslakken in de vorige Onderwatersport is de volgende logische stap de tweekleppigen, zoals mosselen en oesters. Ook dit is weer een hele grote klasse van de weekdieren met zo'n tienduizend soorten. Daar kan je nog hetzelfde aantal bijtellen aan uitgestorven soorten. Dan is er ook nog verschil in de tweekleppige dieren die zich ingraven in het zand, de vastzittende schelpen en zwemmende schelpen zoals bijvoorbeeld de Wijde mantel.

Tekst en foto's: Marion Haarsma



## Mossel, *Mytilus edulis*

Veel mensen komen alleen naar Zeeland om mosselen te eten en ze hebben gelijk. Onze 'Zomervriendjes' zijn ook heerlijk. Vroeger was het alleen mogelijk met de R in de maand, en eigenlijk is dat nog steeds zo, ook al lijkt het soms anders op de menukaart. De gewone mossel plant zich voort in het voorjaar en daar gaat veel energie in zitten. De mossel maakt zich vast met byssusdraden, net als vele andere soorten tweekleppigen. Het zijn filteraars, ze pompen zeewater door hun mantelholte en zeven daar met hun kieuwen zuurstof en voedseldeeltjes uit. De dieren zijn van gescheiden geslacht, de bevruchting vindt in de mantelholte plaats. De larven zakken als ze zo'n 0,3 millimeter zijn naar de bodem, dit heet broedval. Soms in het voorjaar is alles donker en bedekt, als je goed kijkt zie je piepkleine mosseltjes. Vaak is dit eind mei of begin juni.



## Oesters, *Ostrea*

In Nederland hebben we twee soorten oesters, de oorspronkelijke, de platte of ronde oester en de geïmporteerde, de Japanse oester. De platte, (of 'ronde', aan de vorm kan je ze goed herkennen) komt weer steeds meer voor.

### Platte oester, *Ostrea edulis*

Oesters worden veel gekweekt voor consumptie, dan zijn ze meestal tien centimeter groot, maar ze kunnen wel 22 centimeter worden. De vorm is rond en plat, de schaal is dik, maar de randen zijn dun, dus erg scherp. Ze leven vastgehecht op hard substraat, vaak solitair en soms met verschillende exemplaren aan elkaar vastgegroeid. De dieren kunnen meerdere keren in hun leven van geslacht wisselen, afhankelijk van de watertemperatuur. Ze filteren hun voedsel uit het water zoals algen, dendritus en diatomeeën.



**Japanse oester, *Magallana gigas***

Zoals de naam zegt komt deze oester uit Zuidoost-Azië. De dieren zijn al voor de jaren '60 geïmporteerd door de oesterkwekers in de Oosterschelde. In 1982 vond een enorme explosieve broedval plaats waardoor de soort zich langs de hele kust uitbreidde, tot aan de Waddenzee toe. Deze soort hecht zich aan alles, dus ook aan elkaar. Zo vormen ze hele 'oesterbanken' waar ook allerlei andere diersoorten zich dankbaar op vestigen. Deze, vaak, kleurrijke 'riffen' vind ik een enorme verbetering van de biotoop in Zeeland, voor mij heeft deze schelp echt 'toegevoegde' waarde.

Veel mensen komen alleen naar Zeeland om mosselen te eten en, ze hebben gelijk.

**Tere hartschelp, *Acanthocardia paucicostata***

Het is niet duidelijk of deze 'nieuwkomer' een exoot is of dat hij gewoon vanuit het zuiden is binnen komen wandelen. Het is een mariene tweekleppige, tot 4,5 centimeter, crèmekleurig tot geelbruin. Het is een vrij dunschalige schelp met zestien tot achttien brede ribben die wijd uit elkaar staan, met daarop korte lepelvormige dorsen. Ze leven op, of meestal deels ingegraven in zandig of modderig substraat, bij voorkeur slibrijk fijn zand, vanaf iets beneden de laagwaterlijn tot een diepte van enkele tientallen meters. Vaak leven ze in wateren met een beperkte uitwisseling (lagunes). Het is eigenlijk een meer zuidelijke soort waarvan de verspreiding in het noorden ongeveer loopt vanaf Bretagne (Morbihan) tot en met de Middellandse Zee. In Nederland is de schelp sinds 1999 aanwezig in de Oosterschelde.



**Grote steekmossel, *Pinna nobilis***

De grootte steekmossel is een in zee levende tweekleppige uit de familie Pinnidae. De breekbare schelp heeft een langgerekte driehoekige vorm. Deze soort komt vooral voor in de Middellandse Zee op dieptes tot twintig meter langs de kust. De schelp kan wel tachtig centimeter groot worden en hecht zich meestal aan een rotswand, zandbodem of zeegras met behulp van stugge en lange zijdeachtige haren, Byssusdraden. Net als andere tweekleppige schelpen is hij fragiel. De binnenzijde is bedekt met een heldere parelmoerglans. Oudere exemplaren zijn dikwijls begroeid met allerlei dieren zoals sponzen, algen en mosdiertjes. Binnen in de mossel leven kleine krabbetjes van het geslacht *Pinotheres*. De schelp kwam vroeger veel voor, maar is vrij zeldzaam geworden onder andere door overbevissing, het feit dat sommige zachte delen eetbaar zijn, het geleidelijk verdwijnen van zeegrasvelden en de vervuiling van de zee. Slechts één keer heb ik de krabbetjes gezien, in mijn herinnering hadden ze meer het model van kleine kreeftjes, met kreeftenschaartjes, in iedere oester een mannetje en een vrouwtje.



**Doopvontschelpen, *Tridacna gigas***

De doopvontschelp is het grootste levende tweekleppige weekdier. De lengte van de schelp is meer dan anderhalve meter en het dier kan rond de 250 kilo zwaar worden. De schelp is vrij bol en heeft zowel lichte groeven in de breedte als een sterk golvende schelprand. De kleur van de schelp is meestal bruin of wit. De eigenlijke kleur is echter vaak niet meer zichtbaar door een begroeiing van algen, koralen en andere organismen die erop groeien. Zoals veel weekdieren zijn doopvontschelpen hermafrodit. Dat betekent dat de dieren zowel mannelijke als vrouwelijke geslachtsorganen hebben. Hoewel de dieren hermafrodit zijn worden mannelijke en vrouwelijke geslachtscellen niet gelijktijdig geproduceerd. Tijdens de eerste twee tot zes jaar worden alleen mannelijk gameten het water in gespoten. Tijdens de rest van het leven worden vrouwelijke eicellen geproduceerd. De bevruchting geschiedt buiten het dier, vrij in het zeewater. Alles aan deze soort is groot en veel, per keer spuit het 1 miljard eitjes uit. De doopvontschelp leeft in koraalriffen en net zoals veel andere koraaldieren in symbiose met eencellige algen. Deze hebben licht nodig voor de fotosynthese en de doopvontschelp leeft daarom alleen in helder, ondiep water. De algen zorgen voor een groot deel van de benodigde voedingsstoffen. Bij geopende schelp zijn deze algen zichtbaar als een groenige 'huid' van het dier. Het kan ook voedingsstoffen uit het zeewater filteren met behulp van de kieuwen. Bij verstoring sluit de schelp zich en ook 's nachts is het dicht. De soort heeft dezelfde voorouder als de kokkels die op de Nederlandse en Belgische stranden geraapt worden, en met enige fantasie is dat nog wel te zien. De doopvontschelp wordt door de IUCN beschouwd als 'kwetsbaar', dit komt onder andere door overbevissing. In Azië wordt het vlees van de schelp als een delicatessen beschouwd. Bijna al mijn foto's van deze prachtige schelp zijn gemaakt in een streng beschermde omgeving, met dag en nacht bewaking. Op Palau mochten we alleen maar snorkelen om de dieren zo weinig mogelijk te verstoren.



**Kleine doopvontschelp, *Tridacna maxima***

Er is ook een doopvontschelp, de *Tridacna maxima* die ondanks de naam 'maxima', die 'grootste' betekent, veel kleiner blijft en vaak blauw van kleur is. Vaak wordt deze in en tussen het levende koraal gevonden. Het is een hele andere soort. Met de maximale lengte van twintig centimeter en met prachtige blauwgroen en bruine kleuren is deze schelp (helaas) een zeer begeerd aquarium-object geworden. Gelukkig mogen ze alleen verhandeld worden met vergunning. Nog een voordeel, het heeft een enorm groot verspreidingsgebied, door in Indo-Pacific regio, ook in de Rode Zee. Allicht dat er ergens nog eentje verstopt leeft. En natuurlijk bij de duikresorts, daar worden de riffen ook beschermd.



**Vijlmossel, *Ctenoides ales***

De vijlmossel heeft als bijnaam de vuurmossel (fire clam). Het schelpdier is prachtig rood van kleur en heeft lange tentakels en komt voor in alle tropische wateren van de Indo-Pacific van Indonesië tot aan Palau. Deze schelp zit altijd verborgen in het donker, in grotten en spelonken, maar toch in de buurt van daglicht. En het bijzondere is, het dier kan prachtige lichtflitsen afgeven. Ik heb altijd gedacht dat het die flitsen zelf kon produceren, maar nu blijkt het gewoon een weerkaatsing van het daglicht te zijn. Het is wonderbaarlijk en fascinerend om te zien.



**Wijde mantel, *Aequipecten opercularis***

De Wijde mantel is een van de 'juweeltjes' van de Oosterschelde. Officieel kunnen ze acht centimeter worden, maar meestal zijn ze kleiner en dan ook moeilijk te vinden. De schelp zelf heeft ribben in de lengte lopen. De ruimtes tussen de ribben zijn bijna even breed als de ribben zelf. De twee kleppen zijn niet gelijk, de rechter (onderklep) is minder bol. Naast de top zitten twee uitsteeksels (oortjes), die ook ongelijk zijn. Het bijzondere aan deze schelpensoort is dat ze kan zwemmen, door de twee kleppen samen te persen en zo water uit te stoten, een soort 'jet stream'. Zo kan het wegzwemmen van de vijand, zoals de zeester. De Wijde mantel heeft prachtige lichtblauwe oogjes.



**Bonte mantel, *Mimachlamys varia***

Sinds een paar jaar komt deze soort voor in de Grevelingen, eerst werd er veel naar gezocht en ineens waren ze overal. Beide kleppen hebben wel dertig tot 35 ribben. Van deze soort zijn de kleppen gelijk, dus even bol, maar de 'oortjes' weer niet. Die zie je meestal niet onder water, want daar zit het mee vast, maar toch handig om te weten. De Bonte mantel heeft donkerblauwe oogjes.



**Grote mantel, *Pecten maximus***

Deze grote schelp, ook wel Jakobsschelp genoemd, kan tot zestien centimeter worden. De oren zijn gelijk, maar de schelpkleppen niet. Vanuit de top lopen veertien tot zeventien brede golvende ribben, waarop en tussen fijne ribben liggen. De schelp heeft wel dertig of meer simpele oogjes, ook wel Ocelli genoemd, die zijn donkerblauw of groen. De rechterklep, de onderklep, is veel boller, daar ligt hij ook vaak op. Gelukkig heb ik daar een spontane foto van, zonder dat ik het dier moest 'uitgraven'. Het komt voor van Spanje tot het noorden van Noorwegen, inclusief Groot-Brittannië en Ierland. In Nederland is de schelp zeer zeldzaam.



**Icelandic scallop, *Chlamys islandica***

De Icelandic scallop is zeer variabel van kleur en kan een grootte van veertien centimeter bereiken. Hij lijkt erg op de (gewone) grote mantel. Toch is hij anders: de 'Icelandic' is wat kleiner en heeft veel meer ribben (50 tot 132 fijne ribben). Ook heeft ook hij grijze oogjes, dat helpt allemaal bij de determinatie. En...het heeft een soort 'groeiribben'.

**Kamoesters, *Spondylus varius* en Hanekamoester, *Lopha cristagalli***

'Icelandic scallop' is zeer variabel van kleur en kan wel veertien centimeter groot worden. Hij lijkt erg op de (gewone) Grote mantel. Toch is hij anders: de 'Icelandic' is wat kleiner en heeft veel meer ribben (vijftig tot 132 fijne ribben). Ook heeft ook hij grijze oogjes, dat helpt allemaal bij de determinatie. Ook deze heeft een soort van 'groeiribben'.



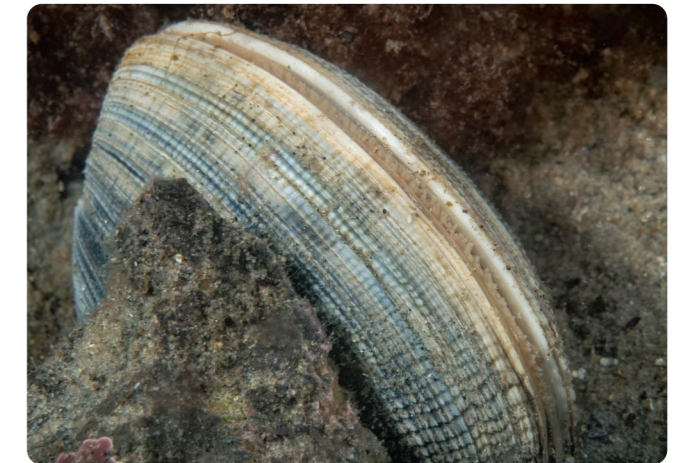
**Filipijnse tapijtschelp, *Ruditapes philippinarum***

De Filipijnse tapijtschelp is een stevige schelp, zoals de naam zegt: tot 75 millimeter groot. Het is een nieuwkomer, waarschijnlijk ingevoerd voor schelpdierenkweek of per ongeluk meegekomen. Vanaf 2008 is ze bekend in Zeeland en is nu algemeen verspreid. De schelp staat rechtop in het zand, soms wel tot vier centimeter ingegraven. De verschillende kleuren maken de schelp interessant.



**Amerikaanse zwaardschede, *Ensis spec.***

Deze exoot is als larve meegekomen met ballastwater van schepen (1979). Oorspronkelijk komen ze voor aan de Amerikaanse en Canadese oostkust. Het is een grote (tot achttien centimeter), lange schelp, het staat rechtop in het zand. Ze spoelen massaal aan op onze stranden. De kleur varieert van geelgrijs tot paarsbruin met gekleurde dwarsbandjes op een lichtere ondergrond. Ik vind het leuk om de in- en uitstroomopening te fotograferen, maar dan moet je wel snel zijn.



**Gewone zwanenmossel, *Anodonta cygnea***

De aanwezigheid van deze mossels in de sloot is een goed teken. De zwanenmossel is namelijk erg gevoelig voor verontreiniging. De mossel filtert zijn voedsel uit het slootwater, per dag wel vijftig liter water, waardoor de mossel een goede bijdrage levert aan een schone sloot. Als hij gaat 'eten' opent hij de schelp en komt een soort slurfje tevoorschijn. Dit slurfje heet een sifon waarmee hij het vele water opzuigt en filtert. De mossel kan wel twintig centimeter worden en twaalf jaar oud. Een prachtige vorm van samenwerking is die tussen de zwanenmossel en de bittervoorn (een vissoort). Het visje legt met een legbuis haar eitjes in de schelp en vervolgens laat het mannetje zijn hom los voor de schelp opening. De eieren van de bittervoorn worden in de schelp bevrucht en kunnen zich daar veilig ontwikkelen. Tegelijkertijd gaat de grote mossel voortplanten en kunnen de bittervoorns de larfjes van de zwanenmossel voeren. Wat een prachtige samenwerking. |

