

SCHELLEN AAN DE BELGISCHE KUST



GLORIA MARIS

[VOL. 47(5-6)] [February 2010]

tijdschrift uitgegeven door de

BELGISCHE VERENIGING VOOR CONCHYLIOLOGIE

Euspira catena (Da Costa, 1778)

Foto: Nathal Severijns

SCHELLEN AAN DE BELGISCHE KUST

Nathal SEVERIJNS

Buizegemlei 111, B-2650 Edegem, Belgium. n.severijns@scarlet.be

Na verschillende herdrukken is het inmiddels al acht jaar geleden als nummer van het tijdschrift *Gloria Maris* verschenen boekje “Schelpen op de Belgische Kust” van A. Delsaerd en L. Steppe uitgeput geraakt. Het richtte zich vooral tot de beginnende verzamelaar, schoolklassen en andere geïnteresseerden, en had tot doel goede afbeeldingen en correcte namen voor de meest voorkomende schelpen aan onze kust aan te bieden. Hiermee werd het vroegere werk van Verbrugge (1913), Entrop (1959), Van de Sande (1964), Verstraelen (1966) en Eneman (1993) verdergezet.

In plaats van nog eens een nieuwe herdruk van “Schelpen op de Belgische Kust” uit te geven werd besloten om dit keer een volledig nieuw werkje te maken, dat zich nog steeds tot dezelfde doelgroepen richt maar ruimer is opgevat en meer achtergrondinformatie bevat. In de inleiding wordt ruime aandacht besteed aan het verzamelen en het kuisen van schelpen, aan de naamgeving van mollusken en aan het aanleggen van een schelpencollectie. Daarnaast wordt ingegaan op de vorm, de elementaire biologie en de levenswijze van de verschillende klassen van schelpdragende mollusken. Tenslotte zijn de meeste beschrijvingen nu uitgebreider en is het aantal behandelde soorten groter dan in het vorige werk. Er wordt met name meer aandacht besteed aan de kleinere, vaak (sub)fossiele soorten die zonder al te veel moeite tussen gruis kunnen gevonden worden. Daarnaast houden de beschrijvingen ook rekening met de recente evolutie in het voorkomen van mollusken aan de Belgische kust. In de loop van de tijd kunnen soorten immers verdwijnen of verschijnen in een bepaald gebied, terwijl andere soorten verminderen of toenemen in aantal. Vaak houdt dit verband met de strengheid van de winters. Verder zijn in de “warme” jaren '90 door de hogere gemiddelde jaartemperaturen een aantal meer zuidelijke soorten (niet alleen schelpen, maar ook krabben bijvoorbeeld) tot aan onze kust opgerukt. Sommige soorten blijken hier zelfs redelijk goed stand te houden. Tenslotte wordt soms ook een uitheemse soort door toedoen van de mens geïntroduceerd, zoals aan het einde van de jaren '70 met de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* gebeurde.

Voor de Latijnse naamgeving van de verschillende schelpensoorten hebben we ons gebaseerd op de lijst van de werkgroep CLEMAM (website <http://www.somali.asso.fr/clemam/>) en op het werk van Backeljau (1986). Voor de meeste Nederlandse namen hebben we het werk van De Bruyne e.a. (1994) gevolgd.

Inleiding

Hoewel de schelpen in de Noordzee niet zo gevarieerd zijn in vorm en kleur als de schelpen uit tropische gebieden, toch komen er aan onze Belgische kust een behoorlijk aantal soorten voor (ongeveer drie kwart daarvan komen aan bod in dit boekje) en kan je hier als verzamelaar in de loop der jaren zeker een mooie collectie opbouwen. Doordat er geen rotskust is, maar enkel zandstrand, komen er meer tweekleppigen (bivalven) voor dan slakken (gastropoda). Slakken leven bij ons op de golfbrekers, staketsels, havenhoofden, enz.

Verskillende gebieden langs onze kust hebben elk hun eigenheid. Door de noordwaarts gerichte stroming spoelen de grootste hoeveelheden schelpen en andere mariene organismen meestal aan op de Westkust, tussen de Franse grens en Nieuwpoort. Daar is de soortenrijkdom ook het grootst. Vooral na een hevige noordwesterstorm kan je op de stranden van de Westkust veel mooie, verse schelpen vinden. Daar spoelen door de opwarming sinds de jaren '90 ook regelmatig meer 'zuidelijke' soorten aan, zoals bvb. de grote mantel *Pecten maximus*. Toch is ook de Oostkust erg boeiend. Op het strand van de Halve Maan in Oostende en in de vloedlijn van Oostende tot De Haan spoelt regelmatig vrij veel materiaal aan. In de omgeving van De Haan zelf vind je ten gevolge van de zandopspuitingen, die bedoeld zijn om het strand te behouden, regelmatig interessante soorten. Ook de twee havendammen in Zeebrugge herbergen een aantal soorten die je elders langs onze kust niet vindt. Op de stranden van Heist tot aan de Nederlandse grens (Cadzand) spoelen veel fossiele schelpen, en regelmatig ook haaiantanden, aan die afkomstig zijn uit fossiele zandbanken van voor de kust. Tenslotte komen in de brakke waters van de Spuikom in Oostende, de Ijzermonding, het Land van Saeftinghe, het Zwin en de Prosperpolder (bij Doel op de linkeroever van de Schelde) een aantal typische soorten voor.

Wanneer en hoe schelpen zoeken ?

Het beste moment om op schelpentocht te gaan is doorgaans enkele dagen na een storm of na een vorstperiode, wanneer er vaak massale hoeveelheden levende, dode en verse schelpdieren en andere mariene organismen op het strand aanspoelen. Zware stormen doen zich meestal voor in het voorjaar en in het najaar, en soms ook tijdens een zachte winter. Maar ook een gewone krachtige westenwind is vaak al interessant. Dan wordt immers het drijvende materiaal op het strand afgezet. Vooral in de vloedlijn vind je dan grote hoeveelheden wieren. Tussen de "voetjes" (de aanhechtingsorganen) van sommige wieren, zoals bijvoorbeeld vingerwieren en riemwier, kun je vaak een aantal specifieke kleinere soorten tweekleppigen of slakjes vinden. Dat is ook het geval op grotere aangespoelde voorwerpen zoals flessen, balken, manden en plastic-bakken, waarop je soms de schilferige dekschelp (*Pododesmus squamata*) vindt, terwijl in aangespoeld hout de paalworm of de scheepsworm kunnen voorkomen. Tussen de aangespoelde wieren in de vloedlijn vind je vaak ook grote hoeveelheden schilden van de zeekat of eikapsels van de wulk. Wanneer er gedurende enkele dagen of langer een oostenwind blaast, die het oppervlaktewater van het land weg duwt, ontstaat er een onderstroom in de zee waardoor heelwat schelpdieren en andere organismen die op de zeebodem leven naar de kust getransporteerd worden en op het strand worden geworpen. De aanspoelselbanken bevatten naast stokjes hout, stukjes veen en veel donkerblauw tot zwart verkleurde glanzende tepelhorens (*Euspira pulchella*) vaak ook veel kleine schelpengruisbankjes waarin je een aantal kleine soorten kan vinden. Ook in de bovenste rand van de vloedlijn vind je dan vaak gruis rijk aan kleine schelpjes. Hiervan schep je dan best met een grote schelp (ideaal hiervoor is een klep van een mesheft) een hoeveelheid in een zakje dat je dan thuis op een krant uitspreidt en enkele dagen laat drogen alvorens de schelpjes er uit te sorteren. Dit doe je best door het gruis eerst te zeven met verschillende maaswijdten (bijvoorbeeld 1 mm, 2 mm en 4 mm) en de schelpjes in die fracties daarna op een wit blad, onder een lamp met een pincet uit te zoeken.

Wat neem je best mee om schelpen te gaan verzamelen ? Eén of meer stevige plastic zakken of een emmertje voor de grotere soorten, een paar middelgrote doosjes en een aantal kleine plastic doosjes (bijvoorbeeld lege filmdoosjes) voor het broze en het kleine materiaal. Verder een aantal plastic zakken van verschillende formaten, een zakmes, een pincet en een loep (liefst met een vergroting van 10 tot 15 maal). Soms kan een kleine stevige schop of een harkje, om dieper in het zand levende mollusken uit te graven, ook nuttig zijn. Tenslotte mag je niet vergeten om steeds een klein zakboekje en een potlood mee te nemen om bepaalde opmerkingen ter plaatse te noteren en om bij het verlaten van het strand een briefje met de vindplaats en datum te steken bij de schelpen die je hebt meegebracht. Dit is vooral belangrijk wanneer je op één dag verschillende stranden bezoekt en telkens materiaal verzamelt.

Je start je zoektocht best één uur of twee vóór het lage tij. Als er golfbrekers zijn kan je daar best eerst een kijkje op nemen en het aftrekkend tij volgen naar het uiteinde van de golfbreker toe. Op en tussen de stenen kan je schaalhorens, alikruiken en oesters vinden, maar ook zeeanemonen, zeesterren en verschillende soorten krabben. Naar het einde van de golfbreker toe, dit is het deel dat bijna altijd onder water zit, neemt het aantal soorten die je kan vinden toe. Nadat je op de golfbreker hebt rondgekeken kan je bij laag tij best eerst een eindje langs de waterlijn wandelen, waar je dan bvb. levende nonnetjes en zaagjes kan vinden. Daarna keer je geleidelijk terug in de richting van de vloedlijn waarbij je het materiaal onderzoekt dat verspreid op het strand is aangespoeld. Op plaatsen juist vóór een helling in het strand blijven bij het aftrekken van het water vaak zeer veel schelpen en andere organismen achter. Aan de zeezijde van deze aanspoelselbanken vind je meestal het lichtere, kleinere materiaal en vaak ook interessant gruis. Fijn materiaal en gruis vind je vaak ook tussen zandribbels. Hierin kan je dikwijls een aantal boeiende, kleine soorten vinden. Vergeet niet ook eens te kijken op palen, staketsels, enz. die vaak ook een specifieke fauna herbergen. Tenslotte loop je bij het terugkeren, wanneer het tij meestal al weer opkomt, langs de vloedlijn.

Veel schelpen die je op het strand vindt zijn fossiel (minstens 10.000 jaar oud) of subfossiel (niet-recent en minder dan 10.000 jaar oud). Je kan ze meestal gemakkelijk herkennen aan hun blauwgrijze tot zwarte kleur (wanneer ze lange tijd in een slibrijke en zuurstofloze bodem hebben doorgebracht) of hun typische roestbruine kleur (wanneer ze in een ijzerhoudende bodem hebben gezeten). Zie afbeelding 10 op plaat 8. De meeste komen uit oude zeeafzettingen voor onze kust uit het Eemiaan (een geologische periode) en zijn ongeveer 100.000 tot 130.000 jaar oud.

Veel soorten die aan onze kust zeldzaam zijn komen algemeen voor langs de kusten van Normandië en Bretagne. Door de meer zuidelijke ligging en de combinatie van zandstranden en rotskusten is de soortenrijkdom daar groter dan bij ons. Goede vindplaatsen zijn bijvoorbeeld Villers-sur-Mer, St. Jacut, le Val André, Erquy en Trébeurden. Het grootste aantal soorten zal je steeds vinden als de zee bij eb het verst terugtrekt (springtij), dit is twee tot drie dagen na volle maan.

Neem uit respect voor de natuur bij voorkeur geen of zo weinig mogelijk levende dieren mee. Voor op het strand aangespoelde levende dieren is dit echter geen probleem. De meeste soorten kunnen immers niet overleven in het getijdengebied dat regelmatig droogvalt en zijn bovendien meestal zo erg verzwakt dat ze toch ten dode zijn opgeschreven. Let er ook op om omgedraaide stenen steeds terug te draaien en probeer, vooral in slikke- en schorregieden, de omgeving zo weinig mogelijk te verstoren.

Hoe je schelpen kuisen ?

Als je thuiskomt kan je het meegebrachte materiaal best vrij snel kuisen om een onaangenaam, zij het natuurlijk luchtje in huis te vermijden. Lege schelpen hoef je alleen maar even af te spoelen om het zand te verwijderen. Als er aan tweekleppigen hier of daar nog vleesresten zitten verwijder je die best met een plastic of houten voorwerp, om de schelp zelf niet te beschadigen. Schelpen met nog levende dieren leg je best in water dat je eerst aan de kook hebt gebracht. Het dier wordt dan onmiddellijk gedood. Je laat de schelpen dan enkele minuten (voor kleine schelpen) tot een tiental minuten (voor de grotere) doorkoken. Je kan levende dieren ook een nacht in het vriesvak steken waardoor ze verdoofd worden door de koude en daarna bevroren. Na het koken of nadat ze ontdooid zijn, kunnen de dieren van tweekleppigen zonder problemen uit de schelp verwijderd worden. Bij ontdooid dieren moet je wel nog met een fijn mes de sluitspieren doorsnijden. Je kan de schelp daarna ofwel met open kleppen bewaren, ofwel gesloten. In het laatste geval draai je een garendraad rond de gesloten schelp en laat ze zo drogen. Eénmaal droog behoudt de slotband zijn vorm zodat je de draad kan verwijderen terwijl de kleppen gesloten blijven. Door de schelp later weer enige tijd in water te plaatsen wordt de slotband weer zacht en kan je de kleppen weer openen.

Bij slakken steek je na het koken met één hand een speld of één been van een pincet schuin in de onderkant van het dode dier en houdt dit zo vast terwijl je met de andere hand de schelp met een draaiende beweging van het dier “afschroeft”. Het sluitplaatje (“operculum”) dat aan de voet van de slak vastzit haal je er van af en kleef je op een watje waarmee je de mondopening van de schelp eerst hebt opgevuld. Als er nog resten van het dier in de top van de schelp achterblijven kan je de schelp best enkele dagen in water laten liggen waarna je de vleesresten er meestal uit kan schudden. Vergeet dan niet het water elke dag te verversen om te voorkomen dat de schelpen zwart zouden worden. Je kan een schelp waar vleesresten in zijn achter gebleven ook een paar dagen in een 4% formaline-oplossing (formol) steken, die het water uit de vleesrest trekt, of gewoon in een ongeveer 70% alcohol-oplossing, en ze daarna op een goed verluchte plaats laten drogen. De vleesrest verhardt dan gewoon en zal niet gaan rotten. Bij kleine slakjes (tot ongeveer 1 cm) is het meestal onmogelijk om het dier uit de schelp te verwijderen. Die kook je dan ook niet maar steek je gewoon enkele dagen in alcohol (ongeveer 60%). Daarna laat je ze drogen, waarbij het dier krimpt en verhardt.

Het opbouwen van een schelpencollectie

In je collectie kan je de schelpen best per soort en per vindplaats in aparte doosjes bewaren. De kleinste schelpjes steek je best eerst in een glazen buisje of in een gelatinecapsule (verkrijgbaar bij de apotheker). Bij elke schelp hoort een etiket waarop je de naam, de vindplaats en de datum vermeldt. Voor elke schelp hou je best ook een steekkaart bij (dit kan natuurlijk ook in een gegevensbestand in je computer) waar je dan naast de naam, vindplaats en datum eventueel ook nog andere belangrijke bijzonderheden vermeldt, zoals de omstandigheden waarin de schelp gevonden werd (bijvoorbeeld op een golfbreker, in de vloedlijn, ingegraven in het zand, na een zware storm, ...) of de toestand waarin ze gevonden werd (levend, met dood dier, met vleesresten, ...). Het beschikbaar zijn van de vindplaats (zeker als het levende dier nog in de schelp zat), de datum en andere bijzonderheden geven een wetenschappelijke waarde aan je collectie en zijn belangrijker dan de juiste naam voor de schelp te kunnen opgeven. Als je deze gegevens niet onmiddellijk noteert, kunnen ze later immers meestal niet meer teruggevonden worden, terwijl de naam van de schelp nog altijd later kan bepaald worden. Denk ook niet dat dit voor een kleine collectie of voor de collectie van een beginnend verzamelaar niet belangrijk zou zijn, want meer dan eens blijkt in dergelijke verzamelingen waardevol materiaal te zitten.

Een schelpencollectie wordt best opgeborgen in ladekasten. Grotere en kleurrijke schelpen worden vaak in vitrinekasten bewaard. Bedenk daarbij wel dat licht de kleur van de schelpen met de jaren doet verbleken. Verder kunnen tabaksrook of de zure uitwasemingen van eikenhouten kasten je schelpen aantasten en zelfs onherstelbaar beschadigen (De Prins 2004).

Soms vind je in een doosje een bruingruis poeder bij een schelp. Dit betekent dat een larve, meestal van de museumkever, de droge vleesresten die nog in de schelp waren achtergebleven heeft opgegeten. Soms vind je het harige diertje zelf of zijn vervelling nog in het doosje. Zolang het slechts om enkele larven gaat en niet uitgroeit tot een plaag kan dit geen kwaad.

Wetenschappelijke namen

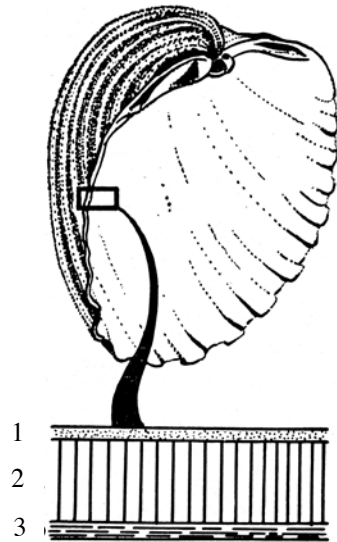
Bij elke soort die in dit boekje aan bod komt wordt de wetenschappelijke naam (in het Latijn) gegeven, gevolgd door de populaire Nederlandse naam. Ongeveer 250 jaar geleden is de Zweedse bioloog Carl von Linné (in het Latijn Linnaeus) gestart met aan elke plantensoort of diersoort een wetenschappelijke naam te geven. Deze naam bestaat uit twee delen en wordt steeds cursief geschreven. Voor de kokkel bijvoorbeeld is de wetenschappelijke naam *Cerastoderma edule*. Het eerste deel, dat met een hoofdletter geschreven wordt, is de genusnaam. Dit is eigenlijk hetzelfde als onze achternaam. Het tweede woord van de wetenschappelijke naam (zonder hoofdletter) is de soortnaam (zoals onze voornaam). Soorten binnen eenzelfde genus zijn meer aan elkaar verwant dan soorten uit verschillende genera. Achter de wetenschappelijke naam wordt de auteur die de soort beschreven heeft vermeld en het jaar waarin dit gebeurde (bvb. *Cerastoderma edule* (Linnaeus, 1758)). Als de auteursnaam en het jaartal tussen haakjes staan betekent dit dat de soort op basis van verder onderzoek later een andere genusnaam heeft gekregen dan die welke de auteur oorspronkelijk gegeven had. Vaak wordt een bepaalde soort meermaals beschreven door verschillende mensen en bestaan er dus verschillende namen voor die soort. Dan is alleen de oudste naam geldig. Hierop bestaan een aantal uitzonderingen die beschreven worden in de ICZN (= International Code of zoological Nomenclature, die de regels voor de naamgeving van al de planten- en diersoorten vastlegt).

Als het niet mogelijk is om de soort precies te bepalen (wat bij oude en afgesleten schelpen vaak het geval is) wordt de soortnaam vervangen door *species*, wat vaak tot *spec.* wordt afgekort. Er wordt dan natuurlijk geen auteursnaam vermeld. Zo bijvoorbeeld *Trivia spec.* Als een schelp bijvoorbeeld de naam *Mytilus spec. non galloprovincialis* (Lamarck, 1819) krijgt, betekent dit dan weer dat het om een niet nader gedetermineerde mosselsoort gaat die niet identiek is aan de soort *Mytilus galloprovincialis* die in 1819 door Lamarck beschreven werd, maar er toch zeer goed op lijkt. Indien, tenslotte, een schelp zeer goed op die van een gekende soort lijkt, maar er toch geen volledige zekerheid bestaat (bijvoorbeeld bij een fossiele schelp die goed op die van een recente soort lijkt) wordt tussen de genusnaam en de soortnaam de afkorting *cf.* (van het Engels “confer”, wat “vergelijk” betekent) tussengevoegd. Zo bijvoorbeeld *Corbicula cf. fluminalis* (Müller, 1774).

Het gebruik van de wetenschappelijke naam heeft als voordeel dat personen van verschillende streken of landen steeds weten over welke soort het gaat, ook al geven ze aan die soort allebei een andere populaire naam. Als je dan bijvoorbeeld over *Cerastoderma edule* spreekt weten Vlaming en Nederlander dat je het over de kokkel hebt, iemand uit Engeland dat je een “edible cockle” bedoelt en iemand uit Frankrijk dat je het over een “coque” of een “bucarde” hebt. De wulk *Buccinum undatum* wordt in Engeland “whelk” en in Frankrijk “buccin” genoemd. Het systeem van Linné bleek al snel zo goed dat men het tot op vandaag is blijven gebruiken.

Schelpen en de dieren die er in leven

De schelp zelf bestaat uit drie lagen, de opperhuid of “periostracum”, de prismalaag en de parelmoerlaag (zie figuur). De eerste twee lagen worden door de mantelrand afgescheiden, terwijl de parelmoerlaag wordt afgezet door de cellen van het ganse buitenoppervlak van de mantel.



Doorsnede van een schelp

(uit Entrop(1972))

1: opperhuid

2: prismalaag

3: parelmoerlaag

De opperhuid is meestal een dunne vliesachtige laag (meestal groen, geelbruin of zwart) die niet uit kalk bestaat maar uit de organische stof conchine, die sterk gelijkt op de hoornachtige chitine waaruit het pantser van insecten bestaat. Bij de meeste schelpen die je op het strand vindt is de opperhuid reeds afgeschuurd door het rollen in de branding, terwijl ze bij enkele soorten zeer resistent is. Onder de dunne opperhuid ligt de prismalaag die hoofdzakelijk uit calciumcarbonaat (koolzure kalk) bestaat in de vorm van prismavormige kristallen die loodrecht op het schelpoppervlak gericht zijn. Bij sommige soorten is deze prismalaag zeer dik. Onder de prismalaag ligt, aan de binnenzijde van de schelp, de parelmoerlaag. Deze bestaat uit dunne bladachtige kristallen die nu evenwijdig met het schelpoppervlak gericht zijn. Deze laag heeft vaak een licht golvende vorm. Dit geeft aanleiding tot straalbreking van het licht dat er op valt waardoor de interferentiekleuren ontstaan die de mooie iriserende parelmoerglans geven, die vooral bij een aantal tweekleppigen goed opvalt.

Wanneer de schelp vergroot moet worden wordt eerst een nieuw randje opperhuid bijgemaakt, waartegen daarna een nieuwe prismalaag en tenslotte een nieuw laagje

parelmoer worden afgezet. Wanneer de schelp aan de rand beschadigd wordt kan de aanwezige mantelrand dit gemakkelijk repareren omdat de cellen van de mantelrand de nodige bouwstoffen kunnen aanvoeren. Een beschadiging op een plaats waar de mantelrand niet meer bij kan komen, zoals bijvoorbeeld bij de top van de schelp, kan enkel gedicht worden met een parelmoerlaagje afgezet door de cellen van het buitenoppervlak van de mantel daar.

De cellen van de mantelrand kunnen verschillende functies vervullen. Sommige cellen bepalen de vorm van het oppervlak van de schelp, m.a.w. de oppervlaktesculptuur (zoals plooien, ribben, stekels, schubben, enz.) die meestal typisch is voor de soort. Andere mantelcellen zijn bestemd voor de vorming van pigment (kleurstoffen), ofwel voor de vorming van de opperhuid of van de prismalaag. De cellen die het pigment voor de prismalaag leveren bepalen het kleurpatroon van de schelp. De kleur van de schelp is vaak zeer variabel binnen de soort en daardoor niet als determinatiekenmerk bruikbaar. Merk ook op dat wanneer het dier leeft de kleur meestal verborgen blijft onder de opperhuid. Het is dan ook niet duidelijk of de kleur van de schelpen enige functie heeft.

Mollusken zijn ofwel van gescheiden geslacht (dit wil zeggen dat individuen ofwel vrouwelijk ofwel mannelijk zijn), ofwel hermafrodit. In het laatste geval kan een individu zowel vrouwelijke als mannelijke voortplantingscellen produceren. Meestal is een individu dan wel vrouwelijk gedurende één deel van zijn leven, en mannelijk gedurende het andere deel. Vaak worden groepjes van enkele tientallen tot een honderdtal eieren ingesloten in een beschermend blaasje, dat eikapsel genoemd wordt. Eén dier kan tot enkele honderden eikapsels afzetten. Deze worden dan vastgehecht aan één of ander vast voorwerp. De trossen eikapsels van de wulk spoelen regelmatig aan in de vloedlijn. Meestal ontwikkelt het jonge dier zich in het ei tot een zogenaamde ‘veliger’ larve. Deze veliger larve heeft al een voet, een mantel, een kleine schelp en een soort hoofd dat bestaat uit twee of meer wijde lobben die voorzien zijn van trilhaartjes. Hiermee kan de larve zich in het water voortbewegen en tevens voedseldeeltjes die in het water rondzweven naar de mond brengen. Afhankelijk van de soort duurt het larvaal stadium enkele uren tot meer dan een maand. Tijdens deze periode wordt de larve, drijvend op het oppervlak, met de zeestromingen meegevoerd en kan zo grote afstanden afleggen (tot tientallen en zelfs honderden kilometers), wat de grote verspreiding van vele soorten mollusken verklaart. Aan het einde van het larvaal stadium verdwijnen de lobben en zakt het jonge dier naar de zeebodem. Als het daar geen geschikt substraat vindt sterft het, in het andere geval kan het daar uitgroeien tot een volwassen dier.

Sommige kleine molluskensoorten leven maar één of twee jaar. De meeste worden tussen 5 en 15 jaar oud. Enkele soorten, zoals de doopvontschelp, die in tropische wateren leeft, kunnen echter meer dan honderd jaar worden.

De verschillende klassen van weekdieren

Naar schatting zijn er ongeveer 100.000 weekdieren bekend en beschreven, maar het totale aantal soorten weekdieren zou ongeveer tweemaal zo groot zijn. Daarmee vormen de weekdieren de op één na grootste diergroep, na de geleedpotigen (*Arthropoda*), waartoe o.a. de insecten, maar ook de krabben en kreeften behoren. De weekdieren (mollusken) worden onderverdeeld in zeven groepen, die in de wetenschappelijke wereld 'klassen' genoemd worden:

1. Solenogastrea

Dit zijn kleine, wormachtige dieren zonder schelp, waarvan in de Noordzee slechts enkele soorten voorkomen.

2. Monoplacophora

Deze klasse heeft een conische, mutsachtige schelp die uit één stuk bestaat en waarvan de licht omgekrulde top niet in het midden, maar dicht tegen de rand ligt. Er is slechts een beperkt aantal soorten, die alle diep in zee leven, vanaf ongeveer 100 meter tot verschillende kilometers diep. Aanvankelijk dacht men dat deze klasse van mollusken al 350 miljoen jaar geleden was uitgestorven, tot in 1952 dertien exemplaren van een soort van deze klasse werden gevonden in de diepzee bij Costa Rica. Sindsdien werden nog meer exemplaren, ook van andere soorten Monoplacophora gevonden. De anatomie van de Monoplacophora is zeer archaisch en verschilt sterk van die van de andere klassen van mollusken. Schelpen van Monoplacophora vind je zelden in collecties van verzamelaars en meestal enkel in musea.

3. Polyplacophora (ook "chitons" of keverslakken genoemd)

De weekdieren in deze klasse hebben een schelp die meestal uit acht aparte stukken bestaat die gedeeltelijk over elkaar liggen en in elkaar passen met twee lipvormige uitsteeksels ('apophyzen'). Ze worden samengehouden door een deel van het lichaam van het dier, namelijk de zoom die chitineachtig is en die rond de schelpstukken loopt en ze gedeeltelijk overlapt. De platte en sterk gespierde voet neemt bijna de volledige onderkant van het dier in. Rond de voet liggen de kieuwen waarmee zuurstof voor de ademhaling uit het water gefilterd wordt. Vooraan langs de onderkant en los van de voet ligt de kop met de spleetvormige mondopening. De keverslakken zijn van gescheiden geslacht. Ze komen enkel in zee voor en je vindt ze meestal in de buurt van de laagwaterlijn, onder en tegen stenen. Deze dieren leven van algen die ze afgrazen met hun raspachtige tong ('radula'). Waarnemingen van keverslakken aan de Belgische kust zijn zeer schaars.



4. Bivalvia (bivalven of tweekleppigen)

De Bivalvia vormen de tweede grootste weekdierengroep. Ze komen zowel in zee als in zoet water voor. Het zijn dieren zonder kop waarvan de schelp uit twee stukken (kleppen) bestaat die vaak - maar niet noodzakelijk - elkaars spiegelbeeld zijn, in gesloten toestand meestal hermetisch sluiten en elk voorzien zijn van één of meer tanden of uitsteeksels die in elkaar passen (het slot). Er komen verschillende slottypen voor. De twee kleppen zijn met elkaar verbonden door een elastische slotband (het ligament) van hoornachtige stof die als scharnier dient bij het openen en sluiten van de schelp. De slotband heeft meestal een gekromde vorm en oefent voortdurend een kracht op de kleppen uit die ze tracht te openen. Om de schelp te sluiten gebruikt het dier dan één of twee sluitspijeren, die de twee kleppen langs binnen verbinden. De aanhechtingsplaatsen van de sluitspijeren (de spierindrucksels) laten duidelijk zichtbare afdrucken na binnen in de schelp (figuur 1). De spierindrucksels en het slot zijn vaak belangrijke determinatiekenmerken. Het spierindrucksel dat het dichtst bij de siphon's (zie verder) ligt is het achterste spierindrucksel.

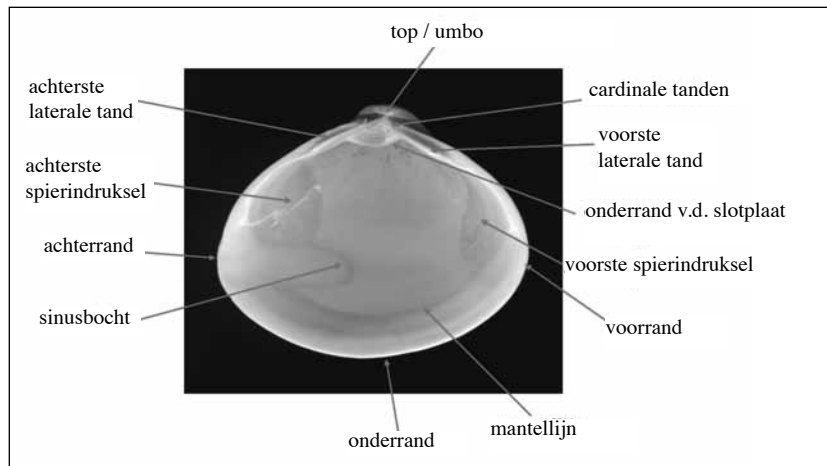
Tweekleppigen hebben een sterk gespierde voet die buiten de schelp gestoken kan worden (figuur 2) en die de dieren gebruiken om zich te verplaatsen en zich in het zand in te graven. Hun lichaam heeft ook twee huidplooiën (de mantel) die binnen tegen de schelpkleppen aanliggen. De mantel is met fijne spiertjes dicht bij de onderrand aan de kleppen bevestigd. De vergroeiingslijn van de mantel met de schelp is aan de binnenzijde van de kleppen meestal duidelijk zichtbaar en wordt de mantellijn genoemd (figuur 1). De mantel beschermt de kieuwen en de organen van het dier die in de door de twee mantellappen gevormde mantelholte liggen. De mantel scheidt ook de stoffen af waarmee de schelp wordt opgebouwd. Met het groeien van het dier moet immers ook de schelp vergroot worden. Als er weinig voedsel voorhanden is (meestal tijdens de wintermaanden) wordt er niet aan de schelp verder gebouwd, waardoor een randje (een groeilijn) ontstaat. Vaak kan men door de belangrijkste groeilijnen te tellen de leeftijd van het dier bepalen.

De twee kieuwen (figuur 2) zijn voorzien van trilharen die een waterstroom opwekken waaruit dan voedsel en zuurstof (ademhaling) gefilterd worden. Het water wordt aan de achterkant van het dier binnengezogen langs de instroomopening ("siphon"). Het gefilterde voedsel wordt door de trilharen naar de mond gebracht terwijl het water verder stroomt en samen met de stofwisselingsproducten langs de uitstroomsiphon weer naar buiten wordt gebracht. Beide siphon's liggen vlak naast elkaar. Bij soorten die zich diep - soms tot verschillende tientallen centimeters - in het zand ingraven, is de mantel zo sterk vergroeid dat de siphon's nu buizen zijn die buiten de schelp kunnen gebracht worden en waarvan de lengte afhangt van de diepte waarop de dieren in de bodem ingegraven zitten. De mantellijn vertoont dan ter hoogte van de siphon's een duidelijke inbocht (de mantelbocht), die de plaats aanduidt waar de siphonbuizen met kleine spiertjes aan de schelp bevestigd waren. De schelpvorm laat nu niet meer toe om de schelp hermetisch af te sluiten. Bij soorten die fijn organisch afval uit het water filteren (suspensievoeders

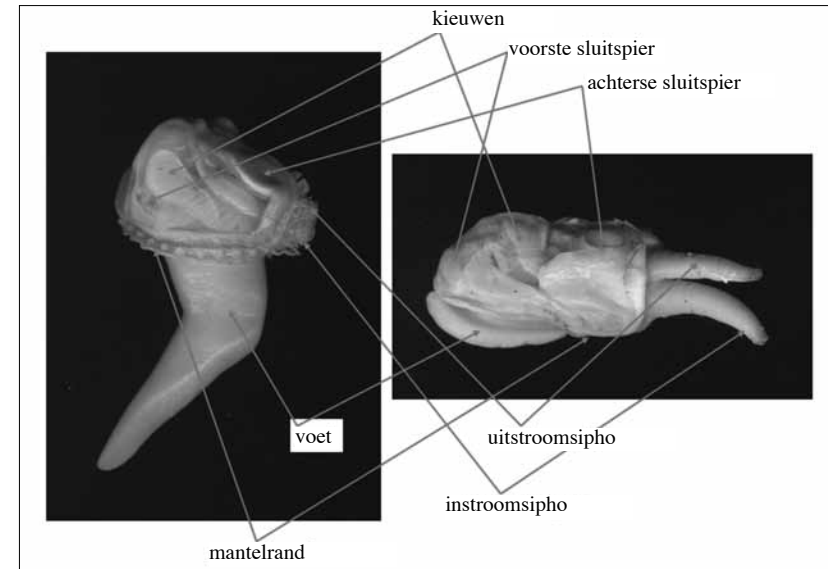
of filtreerders) zoals de kokkel (*Cerastoderma edule*) en de strandgaper (*Mya arenaria*), zijn de siphos meestal aan elkaar gegroeid. Bij soorten die van organisch materiaal van op of in de bodem leven (depositievoeders of pipeteerders), zoals de platte slijkgaper (*Scrobicularia plana*), daarentegen, zijn de siphos meestal gescheiden.

Niet alle tweekleppigen leven echter in het zand. Bij sommige soorten, zoals de mosselen en de oesters, scheidt de voet sterke draden (de byssusdraden) af waarmee het dier zich vasthecht aan een hard substraat. Andere soorten leven tussen de aanhechtingsdelen van sommige wieren (zoals de Noorse rotsboorder *Hiatella arctica*), of in holtes in turf of zachte steen die ze zelf uitboren (zoals de verschillende soorten boormosselen). Bij deze soorten gebeurt de in- en uitstroom van het water dan door twee ronde openingen in de mantel. Sommige soorten (o.a. de mantelschelpen) kunnen zwemmen door met kracht water uit de mantelholte langs kleine openingen tussen de kleppen naar buiten te stuwen.

De achterkant van een tweekleppige is die kant waar de siphos en ook het ligament gelegen zijn. De linker- en rechterklep kunnen onderscheiden worden door de schelp met de top naar boven te houden en met het ligament naar je toe gekeerd: de klep aan je linkerzijde is dan de linkerklep. De achterkant van de schelpkleppen wijst dan naar je toe.



Figuur 1. Binnenkant van een tweekleppige (*Spisula solida*).



Figuur 2. Voornaamste kenmerken van het dier van een tweekleppige (links *Acanthocardia echinata*, rechts *Petricola pholadiformis*).

5. Gastropoda (buikpotigen of slakken)

Dit is de weekdierengroep met het grootste aantal soorten. Er bestaan zowel soorten zonder schelp (de naaktslakken) als met een schelp. De schelp van de slakken bestaat uit slechts één stuk, meestal in de vorm van een spiraalsgewijs gewonden hoorn. Hierdoor is ook het dier dat in de hoorn woont gewonden van vorm. Tot de klasse van de Gastropoda behoren ook de naaktslakken. De klasse van de slakken of Gastropoda wordt onderverdeeld in drie subklassen: de Prosobranchia, waarbij de kieuwen vóór het hart liggen, de Opisthobranchia, waarbij de kieuwen achter het hart liggen, en de Pulmomata, die geen kieuwen bezitten maar waarbij de mantelholte dienst doet als long (longslakken).

Slakken hebben net als de tweekleppigen ook een voet, waarmee ze kruipen, en een mantel, die de organen van het dier beschermt en die bij de huisjesslakken ook de stoffen afscheidt waarmee de schelp wordt opgebouwd. Tussen de mantel en het lichaam bevindt zich opnieuw een holte, de mantelholte. Bij de meeste slakken zijn hierin, naast de ingewanden, ook de kieuwen aanwezig waarmee zuurstof voor de ademhaling gefilterd wordt uit de waterstroom die via de siphobuis naar binnen komt. Bij de zogenaamde longslakken zijn geen kieuwen aanwezig maar wordt de mantelholte zelf met lucht gevuld en bevinden zich in de wand ervan sterk vertakte bloedvaten, zodat de mantelholte

als een long werkt. Zij moeten dus regelmatig naar de oppervlakte komen om lucht in te nemen. Voor de weinige soorten mariene longslakken (de meeste longslakken leven niet in zee maar zijn land- of zoetwaterslakken) is dat geen probleem omdat ze meestal in slikken en schorren leven (zoals *Myosotella myosotis*) of op rotsen vrij hoog in het getijdengebied (zoals de *Siphonariidae*, longslakken die op het eerste zicht gelijk op een *Patella*). Omdat slakken traag bewegen en daardoor weinig zuurstof verbruiken kunnen ze het meestal toch wel een paar uur onder water uithouden alsvorens ze opnieuw lucht moeten innemen. Bij de naaktslakken is de mantel maar weinig ontwikkeld en bij de zeenaaktslakken is er zelfs geen mantelholte.

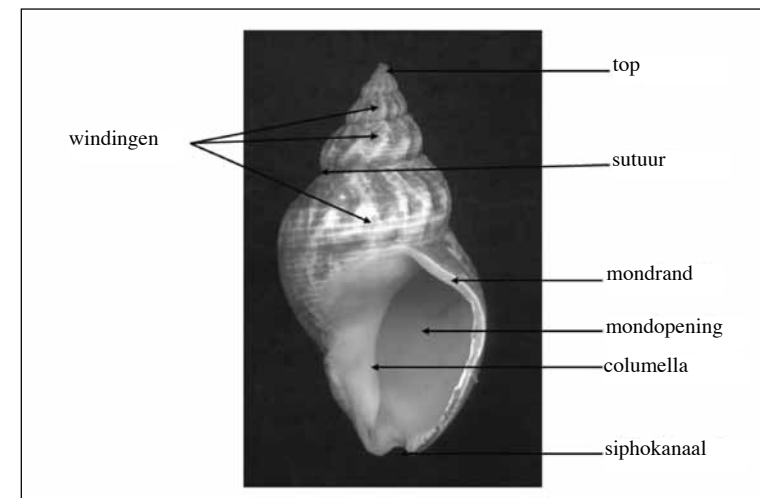
Anders dan de tweekleppigen hebben de slakken een duidelijke kop, met ogen, tentakels en een mond. In de mond bevindt zich een ingewikkeld gebouwde raspachtige tong, de radula. Dit is in feite een band waarop een groot aantal scherpe chitinetandjes in dwarsrijen geordend staan en die in de lengterichting heen en weer wordt geschoven. Niet alle soorten hebben dezelfde radulavorm en hetzelfde aantal tanden, waardoor de radula een waardevol determinatiekenmerk is. Het prepareren van een radula om ze in detail onder een microscoop te kunnen bestuderen, is echter niet eenvoudig en vergt enige ervaring. Sommige soorten schrapen met de radula algen van de rotsen (bvb. de schaalhorens of *Patella*'s en de alikruiken of *Littorina*'s). Andere soorten (zoals de tepelhoren *Euspira catena* en de purperslak *Nucella lapillus*) boren met de radula een gat in een ander schelpdier om daarna het dier op te eten door er stukjes van te schrapen. Weer andere slakken tenslotte zijn aaseters, zoals bvb. de fuikhoren *Nassarius reticulatus* en de wulk *Buccinum undatum*, die dode planten en dieren opeten met hun zuigslurf. Soms kan je ze met tientallen tegelijk van een dood weekdier of een dode krab zien eten. Ze ruiken hun maaltijd al van op verschillende meters afstand. Het afgeschraapt voedsel wordt via de slokdarm naar de maag gebracht. Deze bevinden zich in de ingewandszak, die steeds binnen in de schelp zit.

De meeste soorten slakken zijn van gescheiden geslacht. Dit wil zeggen dat er vrouwelijke individuen zijn die eicellen voortbrengen en mannelijke die zaadcellen produceren. Een aantal soorten (o.a. de longslakken) zijn hermafrodit, wat wil zeggen dat éénzelfde dier beide types van voortplantingscellen kan produceren. Voor de voortplanting zijn er dan wel nog steeds twee individuen nodig. Veel soorten slakken zetten hun eieren af op wieren en stenen in de vorm van eikapsels. Meestal zijn dit blaasjes die van soort tot soort in vorm verschillen waarin zich tot meer dan honderd eieren kunnen bevinden.

Een aantal slakken kunnen hun schelp afsluiten met een hoornachtig of kalkachtig plaatje (het operculum), dat zich achter de schelp op de rugzijde van de voet bevindt. Hierdoor vindt het dier bescherming binnen in zijn schelp, en worden tevens water en vocht zo lang mogelijk binnen gehouden wanneer het dier zich om één of andere reden (bijvoorbeeld bij eb) lange tijd buiten het water bevindt.

De meeste slakken zijn rechtsgewonden. Dit wil zeggen dat de mondopening aan de rechterkant ligt wanneer we de schelp met de top naar boven en met de mondopening naar ons toegekeerd houden. Slechts een beperkt aantal soorten is linksgewonden. Uitzonderlijk wordt van een soort een exemplaar gevonden dat niet de normale windingsrichting voor die soort heeft. De eerste winding is de top of apex, terwijl de grenslijn tussen twee windingen de naad of sutuur genoemd wordt. De opening onder in de schelp van sommige soorten is de umbilicus of navel. Soms loopt de mondopening uit in een buisvormige goot, het siphokanaal, waarlangs het dier de siphobuis naar buiten steekt.

Slakken vind je zowel in zee als op het land en in zoet water. De mariene slakken komen vooral in rotsachtige omgevingen voor.



Figuur 3. Voornaamste kenmerken van de schelp van een gastropode (de wulk, *Buccinum undatum*).

6. Scaphopoda (stoottanden; olifantstanden)

De Scaphopoda vormen een kleine molluskengroep met slechts een 350-tal soorten. De schelpen van de Scaphopoda hebben de vorm van een zwak gebogen holle buis ('olifantstand') die aan beide uiteinden open is. De dieren leven schuin ingegraven in zand of slik. Ze beschikken daarvoor over een krachtige voet. Het brede uiteinde van de schelp, waar zich de voet en de mond bevinden, zit daarbij beneden. Het smalle uiteinde, waardoor het ademhalingswater de mantelholte binnen stroomt en later samen met de afvalstoffen ook weer naar buiten stroomt, blijft boven het zand uitsteken. De Scaphopoda hebben geen hart en geen kieuwen. De zuurstof wordt rechtstreeks door de mantel opgenomen. De mond kan worden uitgestulpt als een zuigslurf. De dieren

bezitten net als de Gastropoda een radula. Rond de mond zitten een aantal tentakelachtige draden met een zuignapje aan het uiteinde, die als tasters voor de voedselvoorziening dienen. Scaphopoda eten ééncelligen en soms ook kleine tweekleppigen. De dieren zijn van gescheiden geslacht. Scaphopoda komen enkel voor in mariene milieu's en leven doorgaans op een diepte van 10 meter en meer. Slechts uitzonderlijk worden ze levend in het littoraal aangetroffen.

7. Cephalopoda (koppotigen; inktvis-achtigen)

Deze uitsluitend mariene weekdieren hebben ofwel geen schelp (zoals de octopus), of een inwendige schelp (zoals het 'zeeschuim' van de zeekatten) of soms ook een uitwendige schelp (zoals de Argonaut en de Nautilus). Het zijn allemaal rovers. Enkele soorten worden meer dan 20 meter lang. Het gemeenschappelijk kenmerk voor de dieren in deze klasse is dat ze allemaal een aantal (acht of tien) grijpparmen en tentakels hebben die met zuignappen bezet zijn. Direct achter de mondopening hebben de Cephalopoda twee hoornige kaken die als een papegaaiesnavel over elkaar schuiven. Deze verdelen de prooi in grote stukken die daarna verder vermalen worden door de radula. Kieuwen nemen zuurstof op uit het water dat door de mantelholte stroomt. De Cephalopoda zijn van gescheiden geslacht. De wijfjes zetten hun eieren meestal in trossen af tegen allerlei voorwerpen op de zeebodem. De ganse ontwikkeling vindt binnen het gelatineuze ei plaats, waaruit uiteindelijk een miniatuur inktvisje te voorschijn komt.

In het rompedeelte, achter de kop, zitten de ingewanden, de inktzak en bij een aantal soorten (de zeekatten) ook de inwendige schelp. Deze heeft een dubbele functie. Enerzijds fungeert het als inwendig skelet en zorgt dus voor een grotere stevigheid van het anders weke dier. Daarnaast zorgt het ook voor het evenwicht en drijfvermogen van de zeekat bij het zwemmen. Het schild is namelijk opgebouwd uit een groot aantal lamellen met daartussen kleine holttes. De lamellen zijn horizontaal gestapeld, in het vlak van het schild. De kamers tussen deze lamellen zijn open langs de onderzijde van het schild en zijn daar zichtbaar als dwarsstrepen die een groot deel van het oppervlak van het schild bedekken. Door lichaamsvocht in deze kamers te persen neemt het gewicht van het schild toe en zinkt het dier naar beneden. Om weer te stijgen wordt het water uit de kamers verwijderd zodat het drijfvermogen weer toeneemt. Bij schilden van dode dieren zijn de kamers met lucht gevuld waardoor ze drijvend over zeer grote afstanden kunnen getransporteerd worden, waardoor ze tot zeer ver van de plaats waar het dier leefde kunnen aanspoelen.

De meeste schelpen die je op het strand aan onze kust aantreft behoren tot de klassen van de Gastropoda (slakken) of van de Bivalvia (tweekleppigen). Schilden van de gewone zeekat *Sepia officinalis* (die tot de klasse van de Cephalopoda behoort) spoelen ook regelmatig aan. Olifandstandjes (klasse van de Scaphopoda) worden bij ons echter maar zelden gevonden.

Beschrijving van de schelpen aan de Belgische Kust

1. Gastropoda - slakken

Emarginula rosea Bell, 1824 – Roze naplak; Plaat 1, fig. 1-2

Een klein (tot ongeveer 6 mm) mutsvormig, conisch schelpje. De top ligt net boven en soms even voorbij de achterrand van de schelp en is omgekruld, waardoor hij lager ligt dan het hoogste punt van de schelp. Vanaf de top lopen een aantal ribben naar de onderrand (de opening) van de schelp. Deze worden gekruist door horizontale ribben, die evenwijdig met de onderrand verlopen en waardoor het oppervlak van de schelp een netvormige structuur krijgt. Aan de voorkant is er aan de onderrand een smalle spleet. De lengte hiervan is ongeveer 1/5 van de afstand van de basis tot de top van de schelp. Voorbij deze spleet loopt er een groeve over de rug van de schelp verder tot bij de top, waar ze het best zichtbaar is.

Dit schelpje kan je soms wel eens vinden tussen gruis aan onze Westkust. Meestal betreft het dan wel donkerblauwe of grijze (sub)fossiele exemplaren. De verse schelpjes zijn rose gekleurd.

Diodora graeca (Linné, 1758) – Gewone sleutelgathoren; Plaat 1, fig. 3-6

Schelp asymmetrisch ovaal van vorm, aan één zijde breder dan aan de andere zijde en met in de top een gat in de vorm van een sleutelgat. Het oppervlak heeft een netvormige structuur door vanaf de top naar de rand uitstralende ribben die gekruist worden door concentrische groeilijnen. Tot ongeveer 2,5 cm lang. Leeft op en onder rotsen bij de laagwaterlijn. Bij ons spoelen schelpen van *Diodora graeca* eerder uitzonderlijk aan, en dan nog enkel (sub)fossiel (meestal blauwgrijs of bruin-oranje van kleur), vooral aan de Westkust.

Patella vulgata Linné, 1758 - Gewone schaalhoren; Plaat 1, fig. 7-9

Stevige schelp in de vorm van een kegel of hoedje. Langs buiten grijsachtig tot bruingroen gekleurd, met ongeveer 15 tot 20 sterke ribben die van de top naar de rand lopen en met daartussen vaak nog een aantal minder sterke ribben. De ribben worden vaak gekruist door onregelmatige groeilijnen. Binnenin glad, meestal met afwisselend geel-groene en blauw-zwarte kleurbanden en in de top een donkerblauw tot wit-grijze hoefijzervormige spierafdruk. De hoogte van de schelp is sterk afhankelijk van de golfslag op de plaats waar ze leeft. De schelp is vaak begroeid met groenwier of bezet met zeepokken. Een rotsbewoner, die tijdens de vloed op algen graast en vóór het lage tij steeds terugkeert naar zijn oorspronkelijke plek. Soms wordt zo een duidelijke ringvormige depressie in de rots uitgesleten. Met de sterk gespierde voet kunnen de dieren zich stevig op de ondergrond vasthechten. Bij ons vrij algemeen op golfbrekers, staketsels en op havenmuren langs de ganse kust. Tot ongeveer 6 cm.

Ansates pellucida (Linné, 1758) - Blauwgestrepte schaalhoren; Plaat 1, fig. 10-15

Dit schelpje komt in twee vormen voor. De eerste, *Ansates pellucida* (Linné, 1758), is ovaal, dun, mutsvormig, doorschijnend en bruin-grijs van kleur met drie blauwe stralen vanaf de top, die sterk naar de schelprand verschoven is. De lengte bedraagt meestal niet meer dan 12 mm. Deze vorm leeft onderaan op de stammen van *Laminaria*-wieren en soms ook van riemwieren, waarmee ze zich voedt. De tweede vorm, *Ansates pellucida* forma *laevis* Pennant, 1777, wordt groter (tot ongeveer 2 cm), is platter, niet doorschijnend en mat bruin-hoornkleurig met drie blauwe stralen vanaf de top, die nu echter minder sterk naar de schelprand verschoven is. Deze vorm leeft meestal tussen de 'voeten' van *Laminaria*-wieren of onder tegen het 'voetje' van riemwier en spoelt bij ons zeer zelden aan.

Tectura sp. non virginea (Müller, 1776) - Schoteltje; Plaat 1, fig. 16-18

Een aantal auteurs vermelden *Tectura virginea* (Müller, 1776) voor de Belgische kust. Deze soort is vrij algemeen in Normandië en Bretagne. Aan onze kust zijn er voor zo ver bekend nog nooit levende of verse exemplaren gevonden maar enkel materiaal van (sub)fossiele oorsprong. Het gaat dan om grijs-blauwe of bruine, ovale, mutsvormige schelpjes van ongeveer 1 cm lang en met een duidelijke spierindruk binnenin, die regelmatig voorkomen tussen gruis of in het aanspoelsel langs de ganse kust.

Gibbula magus (Linné, 1758) - Geknobbelde tolhoren; Plaat 2, fig. 1-2

Brede platte hoorn, trapvormig met knobbelige schouders en een duidelijke, diepe navel. Diameter tot 20 à 25 mm. Verse exemplaren hebben een gevlamde vlekken-tekening waarvan de kleur varieert van rose, over dieprood tot paarsig en bruin. Met een cirkelrond, hoornig operculum. In Normandië en Bretagne algemeen. Een oud, verweerd exemplaar van deze soort spoelt bij ons zeer uitzonderlijk eens aan.

Gibbula cineraria (Linné, 1758) – Asgrauwe tolhoren; Plaat 2, fig. 3-4

Een soort die bij ons enkel (sub)fossiel voorkomt en meestal niet hoger is dan 5 tot 7 mm en met een diameter tot ongeveer 7 mm. Een klein horentje met dicht opeenstaande spiraalribben die soms sterk verschillen in dikte. Met een nauwe, diepe navel en een vierkantige mondopening. Tussen de verschillende windingen bevindt zich meestal een kort, bijna volledig vlak trapje dat echter maar duidelijk zichtbaar is met een loep. Op een meestal lichtbruine ondergrond lopen licht golvende donkerbruine tot paarsgrijze streepjes die bijna loodrecht op de spiraalribben staan en op de onderkant van de schelp doorlopen. Met een rond, hoornig operculum. Deze soort komt levend voor in Normandië en Bretagne waar ze tot 12 mm hoog wordt. Daar komen naast vrij platte ook duidelijk hogere exemplaren voor. De ondergrond van verse exemplaren is licht blauwgrijs tot lichtbruin. Bij ons enkel (sub)fossiel tussen gruis en fijn materiaal langs de ganse kust te vinden.

Gibbula tumida (Montagu, 1803) – Gezwollen tolhoren; Plaat 2, fig. 5

Deze soort komt bij ons ook vrijwel enkel (sub)fossiel voor. De schelpjes zijn tot ongeveer 8 mm hoog met een diameter tot ongeveer 7 mm. Deze soort lijkt enigszins op de vorige maar kan er duidelijk van onderscheiden worden doordat het afgeplat gedeelte bij de naad tussen de windingen breder is, waardoor de schelpjes opvallend trapvormig zijn als je ze langs opzij bekijkt. Met een nauwe, diepe navel en een vierkante mondopening die kan worden afgesloten met een rond, hoornig operculum. Op de windingen veel spiraalribben die verschillen in dikte en fijner zijn dan bij de vorige soort. Op een ondergrond die crèmekleurig is (bij verse exemplaren) tot bruin (bij (sub)fossiele exemplaren) lopen bruine lijntjes die bijna loodrecht op de spiraalribben staan. Bij de naad op de laatste winding soms gevlamde vlekjes. Tussen gruis en fijn materiaal langs de ganse kust, maar veel minder talrijk dan *Gibbula cineraria*.

Calliostoma zizyphinum (Linné, 1758) – Gewone tolhoren, Priktohlhoren; Plaat 1, fig. 19-21

Spitse, duidelijk kegelvormige schelp zonder navel en met een ruitvormige mondopening en een rond, hoornig operculum. Op de windingen wisselen dikke en dunnere spiraalribben elkaar af. Bij volwassen exemplaren is de onderste rib op elke winding zeer sterk verdikt. Op de onderzijde een tiental afgeplatte concentrische ribben. Levende exemplaren zijn mooi gekleurd, waarbij oranje-bruine en donkergroene tot violette tinten domineren. Bij ons vind je echter enkel blauw-grijze of oranje-gelige (sub)fossiele exemplaren, die meestal tot ongeveer 15 mm hoog zijn, langs de Westkust. In Normandië en Bretagne is deze soort algemeen en wordt ze tot ongeveer 25 mm hoog.

Littorina littorea (Linné, 1758) - Gewone alikruik; Plaat 2, fig. 6-11

Schelp met een scherpe punt, een zeer zwakke sutuur tussen de verschillende windingen en een zeer grote laatste winding. Vaak met gekleurde spiraalbanden die bij zeer donkere exemplaren echter niet meer goed te onderscheiden zijn. Kleur meestal donkergrijs, soms echter ook dieprood of okergeel. De mondopening ovaal, sluit onder een hoek van ongeveer 45° aan met de laatste winding en kan met een ovaal en bovenaan spits toelopend hoornachtig operculum worden afgesloten. Een planteneter die algen en korstmossen afgraast. Leeft aan onze kust op golfbrekers, strandpalen, havenmuren en staketsels. Bij ons meestal tot ongeveer 10 mm hoog, elders soms tot 35 mm. De gewone alikruik of kreukel is voor velen een gesmaakte lekkernij bij het aperitief.

Littorina saxatilis (Olivi, 1792) – Ruwe alikruik (complex) ; Plaat 2, fig. 12-17

Kleiner dan de vorige soort; tot ongeveer 10 mm. De windingen nemen net als bij de gewone alikruik snel toe in grootte maar zijn erg gezwollen en boller, en nu met een duidelijke naad. De ruwe alikruik heeft een erg spitse top en meestal een ruw oppervlak.

Fijne maar duidelijk zichtbare spiraalgroeven worden gekruist door met het blote oog meestal nauwelijks zichtbare groeilijntjes. De ovale mondopening sluit onder een hoek van ongeveer 60° of meer aan met de laatste winding, is aan de linker onderrand verdikt en enigszins hoekig. Het hoornachtig operculum is ovaal en bovenaan spits toelopend. Kleur meestal oker tot bruin-rood of groen; uitzonderlijk met bruine banden en soms vlekjes op een lichte ondergrond. Waarschijnlijk gaat het hier niet om één soort maar wel over een complex van soorten die moeilijk te onderscheiden zijn en waar zelfs de doorwinterde verzamelaar de grootste problemen mee heeft. De ruwe alikruik graast net als de gewone alikruik op algen. Ze komt echter hoger in het getijdengebied voor en leeft meestal in spleten of holletjes in palen of stenen. Je moet er dus goed naar zoeken. Ze leeft aan onze kust op golfbrekers, strandpalen, havenmuren en staketsels.

Littorina obtusata (Linné, 1758) - Stompe alikruik; Plaat 2, fig. 18-21

Bijna bolrond schelpje met een zeer vlakke, stompe top die bijna niet boven de laatste winding uitsteekt. Mondopening rond-ovaal, met ovaal en bovenaan spits toelopend hoornachtig operculum. Zeer variabel in kleur: groen, bruin, oranje of geel. Soms met kleurbanden of met licht golvende spiraalbanden. Leeft in de getijdenzone op grote bruinwieren (knotswier *Ascophyllum nodosum*, kleine zee-eik *Fucus spiralis*, blaaswier *Fucus vesiculosus* en gezaagde zee-eik *Fucus serratus*). Aan onze kust slechts in zeer kleine aantallen aanwezig in de havengeul van Blankenberge en op de havendammen van Zeebrugge. Tot ongeveer 15 mm.

Assiminea grayana Fleming, 1828 – Gray's kustslak; Plaat 3, fig. 1

Klein lichtbruin horentje, onderaan breed maar vrij snel spits toelopend. Zeer ondiepe sutuur. Mondopening eivormig. Tot ongeveer 6 mm. Een typische brakwaterbewoner. Plaatselijk talrijk te vinden bij laag water, vooral onder gras en andere planten. In de Prosperpolder langs de Schelde (tegenover de kerncentrale van Doel), maar ook in het gebied aan de IJzermonding (Nieuwpoort), in het Zwin en in het Land van Saefthinghe.

Hydrobia ulvae (Pennant, 1777) – Wadslakje; Plaat 3, fig. 2-3

Een andere typische brakwaterbewoner. Veel algemener dan de vorige soort. Torenvormig, met een vrij ondiepe sutuur. Fijn gestreept volgens de groeilijnen. De laatste winding neemt ongeveer de helft van de schelphoogte in beslag. Mondopening ovaal, bovenaan spits toelopend en met een kalkachtig operculum. Kleur bruin, donkerrood of okergeel. Oude exemplaren zijn beige of grijs. Tot ongeveer 8 mm. Algemeen in slikken en schorren en in estuaria. Bij ons vooral in het Zwin, in het gebied langs de IJzermonding, in de Prosperpolder en in het Land van Saefthinghe. Schelpjes van deze soort kunnen vaak ook talrijk gevonden worden tussen fijn materiaal in de vloedlijn, in aanspoelsel of tussen zandribbels, en dit langs de ganse kust.

Potamopyrgus antipodarum (Gray, 1843) – Jenkin's waterhoren; Plaat 3, fig. 4

Klein (5 tot 6 mm hoog), vrij stevig schelpje met vijf of zes duidelijk bollere windingen dan *Hydrobia ulvae* en een diepere sutuur. Met een ellipsvormige mondopening die rechtsboven in een punt is uitgetrokken en, anders dan bij *Hydrobia ulvae*, duidelijk uitsteekt buiten de lijn die door de windingen gevormd wordt. Deze soort heeft een operculum, *Hydrobia ulvae* niet. Navel nauw of geheel afwezig. De kleur is lichtgeel tot bruin. In bijna alle populaties komen exemplaren voor die op de latere windingen een min of meer duidelijke kiel vormen. Deze soort is hermafrodiet. Ze leeft zowel in zoet als in brak water, maar niet in zeewater. Een immigrant uit Nieuw-Zeeland. Bij ons op dezelfde plaatsen te vinden als de vorige soort, maar veel minder talrijk.

Rissoa parva (da Costa, 1778) – Kleine drijfhoren; Plaat 3, fig. 5-7

Een klein (tot ongeveer 5 mm), slank en spits horentje dat in twee vormen voorkomt. Soms met verticale ribjes en soms met gladde bolvormige windingen. Bij verse exemplaren duidelijk te herkennen aan de bruinrode 'komma' op de laatste winding, vlak bij de mondopening (gebruik een loep). Deze soort, die algemeen voorkomt in Normandië en Bretagne, leeft vooral op roodwieren maar wordt bij ons soms op drijvende voorwerpen aangetroffen. Oude horentjes zijn soms ook te vinden in fijn materiaal in de vloedlijn of tussen zandribbels op het strand.

Alvania lactea (Michaud, 1830) – Melkwitte traliedrijfhoren; Plaat 3, fig. 8

Klein horentje met vrij bolle omgangen en een duidelijke sutuur. De eerste twee omgangen zijn glad. Op de volgende omgangen worden duidelijke spiraallijnen gekruist door zwak gebogen axiale (vertikale) ribben, waardoor een netstructuur ontstaat. De laatste omgang heeft ongeveer 15 spiraallijnen. Op de onderste helft van deze omgang ontbreken de verticale ribben. Crème-kleurig indien levend; wit bij dode exemplaren. Tot ongeveer 3.5 mm. Dit kleine horentje kan aan onze kust nogal eens tussen gruis gevonden worden, vooral aan de Oostkust (omgeving van De Haan).

Onoba aculeus (Gould, 1841) – Slank gordelhorentje; Plaat 3, fig. 9

Klein, langgerekt, crèmewit horentje met een stompe top en tot 7 vrij bolle windingen met een vrij duidelijke sutuur. Sculptuur van fijne spiraallijnen over het ganse oppervlak en op de bovenste helft van de windingen meestal vage aanduidingen van verticale plooiën. Mondopening ovaal. Zonder navel. Soms tussen fijn schelpengruis.

Tornus subcarinatus (Montagu, 1803) – Gekielde cirkelslak; Plaat 3, fig. 10

Vrij vlak horentje waarvan de laatste winding ongeveer 90% van de schelphoogte uitmaakt. Zeer klein (diameter tot ongeveer 2 mm). Op de laatste winding enkele sterke spiraalribben die gekruist worden door talrijke fijnere axiale ribben die vanuit de top naar buiten wijzen. Je kan dit schelpje soms vinden tussen klein gruis.

Crepidula fornicata (Linné, 1758) - Muiltje; Plaat 3, fig. 11-12

Een hoorn met een zeer speciale vorm. De laatste winding neemt bijna het ganse volume van de schelp in en overdekt daarbij de andere windingen. De top is sterk omgekruld. Aan de onderzijde wordt het dier beschermd door een dunne witte plaat die de helft van het schelpoppervlak bedekt en waardoor de schelp op een muiltje (pantoffel) lijkt. Ondergrond wit tot geelbruin met paarse en roodbruine banden en bruine stippen die langs de onderkant doorschijnen. De beschermplaat is afgezoomd met een bruine band. Het muiltje is hermafrodit. De dieren beginnen hun leven als mannetje, en eindigen als vrouwtje. Muiltjes hechten zich meestal vast op andere schelpen en leven vaak in groepen van enkele tot soms een tiental exemplaren op elkaar gekleefd (ketens), de grootste (wifjes) onderaan, de kleinste (mannetjes) bovenaan en daartussen overgangsvormen van mannetje naar wifje. Wanneer een mannetje zich vasthecht aan een vrouwtje wordt hij na enige tijd eerst steriel, dan tweeslachtig en tenslotte vrouwelijk. Omdat muiltjes zich niet verplaatsen moeten ze zich voeden door voorbijdrijvend plankton uit het water te filteren. Het muiltje is een immigrant die aan het einde van de 19de eeuw met oesters vanaf de oostkust van Noord-Amerika in Engeland werd ingevoerd en intussen langs het grootste deel van de West-Europese kusten voorkomt. Het is een zeer opportunistische soort die zich vlot aan bijna alle mariene milieu's aanpast en op sommige plaatsen massaal voorkomt. Bij ons tot ongeveer 6 cm, maar in Normandië en Bretagne soms nog groter.

Trivia spec. - Koffieboontje; Plaat 3, fig. 13-17

Een opvallend geribd, ovaal-bolvormig schelpje (tot ongeveer 11 mm) dat sterk lijkt op een koffieboon, met onderaan een spleetvormige opening. Kleur wit tot rose. Soms met drie donkerbruine vlekjes op de rug (*Trivia monacha* (Da Costa, 1779), gevlekt koffieboontje), soms zonder vlekjes (*Trivia arctica* (Pulteney, 1799), gewoon koffieboontje). Vrij algemeen op en onder rotsen in Normandië en Bretagne. Ook langs de Boulonnais-kust. Bij ons echter alleen (sub)fossiel in de vloedlijn en tussen aanspoelsel, vooral langs de Westkust en bij De Haan (door de zandopspuitingen daar) en Knokke-Heist. De kleur is dan meestal donkerbruin of donkerblauw en vlekjes zijn niet meer herkenbaar waardoor een juiste determinatie vaak niet mogelijk is.

Euspira catena (da Costa, 1778) – Gewone tepelhoren; Plaat 4, fig. 1-6

Zeer bolle, lichtbruin-rose schelp met een diepe navel en één rij paarsbruine vlekjes langs de bovenzijde van de windingen. Mondopening langgerekt ovaal, onderaan rond en bovenaan spits toelopend en af te sluiten met een hoornig operculum in de vorm van een halve cirkel die bovenaan spits toeloopt. De mondopening sluit horizontaal aan met de laatste winding. Tot ongeveer 35 mm, maar meestal kleiner. De tepelhoren leeft meestal ingegraven in zand of slik. Het is een vleeseter die actief op zoek gaat naar

kleine tweekleppigen. Die houdt hij met zijn voet vast. Met zijn rasptong en met behulp van een zuur dat kalk oplost boort hij dan een gaatje in de schelp van zijn prooi, die hij vervolgens uitzuigt. Dit boren gaat niet vanzelf. Een paar millimeter diep boren duurt al gauw een tiental uren. Het gat geboord door de gewone tepelhoren heeft een schuine rand (zie ook bij de stekelhoren *Ocenebra erinacea*).

Vrij makkelijk te vinden langsheen de ganse Belgische kust, maar slechts zelden levend (enkel na een storm of zandopspuitingen). Oude exemplaren zijn donkerblauw en vaak begroeid met zeerasp *Hydractinia echinata*, die dan het grootste deel van de schelpoppervlak bedekt met een enkele millimeter dikke korst. Uitzonderlijk kan je eens een ringvormige band van afgezette eieren die met zand aan elkaar kleven (“zandkraag”) op het strand vinden. Ieder eikapsel in zo'n band bevat een 80-tal eieren waarvan er zich slechts enkele tot een larve ontwikkelen.

Euspira pulchella (Risso, 1826) – Glanzende tepelhoren

(syn. *Lunatia alderi* (Forbes 1838)); Plaat 4, fig. 7-11

Kleiner dan de vorige soort (tot ongeveer 10 à 15 mm) en minder bolvormig maar meer ovaal van vorm. Met een diepe navel. Kleur lichtbruin tot rose. Bij verse exemplaren zijn op de laatste winding vier of vijf lichtere banden met paarsige of bruine V-vormige vlekjes zichtbaar. Mondopening en operculum gelijken goed op die van de vorige soort maar de mondopening sluit nu onder een hoek van ongeveer 60° aan met de laatste winding, waardoor deze soort zich duidelijk onderscheidt van de vorige. Lege schelpen langsheen de ganse kust, vooral tussen fijner materiaal. Vaak echter (sub)fossiel en dan diepblauw tot zwart van kleur. Oude schelpen worden vaak als huisje gebruikt door de kleine heremietkreeft *Diogenes pugilator*. Zo nu en dan worden levende exemplaren gevonden, vooral na zandopspuitingen of na een storm.

Epitonium clathrus (Linné, 1758) - Wenteltrap; Plaat 3, fig. 20-23

Door velen als het mooiste schelpje van de Belgische kust beschouwd. Spits, torenvormig schelpje met duidelijk buisvormige windingen die gescheiden zijn door een zeer diepe naad en waarop per omgang een tiental platte dwarsribben in elkaars verlengde staan. Doorgaans crème-kleurig, soms met een lichtgrijze ondergrond. Bij verse exemplaren zijn op de ribben en de windingen nog duidelijk bruin-paarse vlekjes zichtbaar. Oude exemplaren zijn meestal grijs. Een rond, hoornig operculum. Meestal 15 tot 25 mm hoog, uitzonderlijk tot 40 mm. Deze soort is hermafrodit. Het zijn rovers die andere mollusken en ook anemomen aanvallen. Je vindt schelpjes van de wenteltrap vooral tussen schelpengruis en licht aanspoelsel langs de ganse kust. Sinds het midden van de jaren negentig worden nu en dan levende exemplaren gevonden aan de Westkust, vooral na een storm.

Epitonium clathratulum (Kanmacher, 1798) - Witte wenteltrap; Plaat 3, fig. 18-19

Veel kleiner (tot ongeveer 12 mm) en slanker dan de vorige soort, en met meer (een twintigtal) en fijnere ribjes. Soms wel eens tussen fijn materiaal in de vloedlijn te vinden, vooral aan de Oostkust. Zeer uitzonderlijk wordt ook wel eens een levend exemplaar gevonden op een golfbreker. De soort blijkt te leven in de buurt van zeeanemonen en ingebed in het slib, waardoor ze niet goed opvalt.

Nucella lapillus (Linné, 1758) - Purperslak; Plaat 4, fig. 12-15

Stevige, dikwandige horens met een spitse top en een grote laatste winding. Glad of met spiraalribben die gekruist worden door groeilijnen en soms met schubbetjes op de groeilijnen (= forma *imbricata* Lamarck). Onderaan een kort siphokanaal. Een ovaal, hoornig operculum dat zowel boven als onder puntig is. Kleur wit tot okerkleurig of bruin, maar soms ook oranje-geel of zelfs groen. Soms met (meestal bruine) spiraalbanden (= forma *bizonalis* Lamarck). Meestal 1,5 tot 2 cm, uitzonderlijk tot ongeveer 4 cm hoog. De purperslak is net als de tepelhoren *Euspira catena* een aaseter, en gaat op dezelfde manier te werk. Ze leeft vooral van mosselen. Vroeger vaak levend op onze golfbrekers, maar nu uitgestorven. De laatste waarneming van een levende purperslak aan de Belgische kust dateert van 1981. De oorzaak van dit uitsterven is de vervuiling van de Noordzee met tributyltin (meestal kortweg TBT genoemd). Dit is een stof die op scheepswanden aangebracht werd om de aangroei van dieren en planten te voorkomen. Een deel van deze stof lekte echter weg naar het water en leidde tot vergroeiingen van de geslachtsorganen van vrouwelijke purperslakken, waardoor de soort zich niet meer kon voortplanten. Ook de populaties wulken (*Buccinum undatum*) in de Noordzee zijn hierdoor sterk gereduceerd. Als gevolg hiervan werd het gebruik van TBT op zeeschepen in 1997 verboden. Voor schepen en jachten kleiner dan 25 meter geldt dit verbod al sinds 1990. Je kan de purperslak wel nog vinden op golfbrekeres en rotskusten in Zeeland, Normandië en Bretagne. Aan onze Westkust kan je soms nog (meestal oude) exemplaren van de purperslak vinden in het aanspoelsel.

Ocenebra erinaceus (Linné, 1758) - Stekelhoren; Plaat 4, fig. 16-19

Hoorn met zeer hoekige windingen en met duidelijke spiraalvormige ribben van verschillende dikte die vaak bedekt zijn met schubben. Vertikaal een aantal sterk verdikte ribben. Het smalle siphokanaal is bij volwassen exemplaren vaak volledig dichtgegroeid. Mondopening langerekt ovaal, binnenin glanzend wit en met plooiën in de buitenrand. Een ovaal, hoornig operculum dat bovenaan is afgerond en onderaan in een punt eindigt. Kleur meestal bruin, soms met afwisselend witte en bruine banden. De stekelhoren boort net als de gewone tepelhoren *Natica catena* met zijn rasptong en een zuur dat wordt afgescheiden een gaatje in de schelp van zijn prooi, die hij vervolgens uitzuigt. Het gat geboord door de stekelhoren heeft een rechte binnenrand, terwijl het gat dat de gewone

tepelhoren boort een schuine rand heeft.

Levend in Normandië en Bretagne. Tot ongeveer 4 cm. De uitsluitend (sub)fossiele exemplaren die je bij ons soms kan vinden in het aanspoelsel langs de Westkust zijn echter kleiner.

Boreotrophon truncatus (Ström, 1768) – Stompe ribhoren; Plaat 4, fig. 20

Klein, tot ongeveer 8 mm hoog, dikschalig horentje met bolle windingen en een duidelijke sutuur. Mondopening ovaal. Met een lang en licht gebogen siphokanaal. Op de windingen staan er tussen 14 en 25, S-vormig gebogen verticale ribben. Oude, meestal blauw verkleurde, (sub)fossiele exemplaren vind je soms tussen fijn materiaal in het aanspoelsel, of tussen gruis. Zeldzaam.

Nassarius reticulatus (Linné, 1758) – Gevlochten Fuikhoren; Plaat 4, fig. 21-23

Tot ongeveer 3 cm grote schelp met een spitse top. Verticale ribben worden spiraalsgewijs diep ingesneden, waardoor het oppervlak een netvormig uiterlijk krijgt. De laatste winding beslaat ongeveer 2/3 van de hoogte. Mondopening wit, verdikt en gekarteld langs de buitenkant. Aan de linkerzijde gaat de mondopening meestal (bij volwassen exemplaren) over in een grote witte eeltvlek (callus). Kleur geel-bruin tot rossig bruin, afgewisseld met lichtere tinten of soms ook grijs-blauw. Een kort siphokanaal en een ovaal, hoornig operculum. De gevlochten fuikhoren voedt zich met aas, dat ze tot op ongeveer 30 meter afstand kan ruiken. De fuikhoren beschikt hiervoor (samen met andere aaseters zoals bijvoorbeeld de wulk *Buccinum undatum*) over een speciaal orgaan dat zich direct achter de uitmonding van de siphobuis in het dier bevindt en waarmee hij geuren kan waarnemen in het water dat langs de siphobuis binnenstroomt. Als de geur voedsel verraadde komt de slak in beweging en volgt - zwaaiend met zijn siphobuis, die voortdurend water binnenzuigt - de richting van het reukspoor. Bij eb kan je in het getijdengebied van rotsachtige kusten, soms tientallen fuikhorens tegelijk, van een andere dode mollusk zien eten. De gevlochten fuikhoren kan je overal langs onze kust gemakkelijk in het aanspoelsel vinden. Sinds het midden van de jaren '90 worden weer regelmatig levende exemplaren gevonden; na een storm of bij vrieskou soms tot zelfs enkele honderden over een afstand van enkele honderden meters.

Colus gracilis (da Costa, 1778) – Slanke noordhoren; Plaat 5, fig. 3-4

Stevige slanke hoorn met duidelijk afgeplatte omgangen. De laatste omgang beslaat ongeveer 2/3 van de hoogte van de schelp. De mondopening is ovaal, met een eveneens ovaal, hoornig operculum dat onderaan is afgerond en bovenaan spits is. Onderaan een kort maar duidelijk siphokanaal. De sculptuur bestaat uit vrij dicht bijeenstaande fijne spiraalstrepen die gekruist worden door enkele onregelmatig verspreid staande, vrij grove groeilijnen. Schelp wit van kleur met een bruin-geel tot licht olijfgroen periostracum dat echter gemakkelijk afbladdert. Zeer uitzonderlijk wordt er wel eens een exemplaar op het strand gevonden. Het is echter niet uitgesloten dat deze afkomstig zijn uit de netten van vissersboten.

Buccinum undatum Linné, 1758 - Wulk; Plaat 5, fig. 5-8

De grootste hoorn die je op onze stranden kan vinden, 8 tot 10 cm groot. Nogal variabel in vorm, van eerder slank tot gezwollen. De laatste winding neemt ongeveer 3/4 van de totale schelphoogte in beslag. Op het oppervlak zijn een groot aantal golvende verticale ribben zichtbaar die op de laatste winding vaak doorkruist worden door groeilijnen. Dikwijls met duidelijke verticale verdikkingen (varices). Mondopening ovaal, uitlopend in een kort siphokanaal. Met een hoornig, ovaal operculum. Kleur gelig-beige tot bruin. Nogal eens tussen het aanspoelsel te vinden, langs de ganse kust. Enkele dagen na een storm spoelen soms mooie exemplaren aan waarop het periostracum (opperhuid), een dunne zachtfluwelen groen-bruine laag, nog aanwezig is. In de vloedlijn kan je vaak de trossen met de blaasvormige eikapsels van de wulk vinden. Soms zie je daarin nog de helgele dooiers. In elk blaasje zitten honderden eitjes waarvan er slechts enkele bevrucht zijn en tot een slakje uitgroeien. De andere dienen als voedsel voor de jonge slakjes die in het ei blijven tot ze ongeveer 3 mm groot zijn en een huisje hebben. Als je geluk hebt vind je deze kleine wulkjes nog in de eikapsels. De wulk is hoofdzakelijk een aaseter maar jaagt soms ook op tweekleppigen. Daarbij wringt hij zijn zuigslurf tussen de twee kleppen zodat deze niet meer kunnen sluiten en eet zijn prooi op. Zelf dient de wulk dan weer als voedsel voor krabben, kreeften, zeesterren en vissen. Lege huisjes van de wulk worden vaak gebruikt door grotere heremietkreeften. De wulk wordt gevist voor consumptie. (zie ook bij de purperslak *Nucella lapillus* en bij de gevlochten fuikhoren *Nassarius reticulatus*).

Oenopota turricula (Montagu, 1803) – Trapgevel; Plaat 5, fig. 1-2

Kleine, slanke, spoelvormige hoorn met zeer hoekige windingen waardoor het bovenste deel van de schelp een duidelijk trapvormig uiterlijk krijgt. Met sterke verticale ribben op de windingen. Deze soort komt niet levend voor aan onze kust. Wel kunnen, vooral aan de Oostkust (Knokke-Heist), bruine, grijze of blauw-zwarte (sub)fossiele exemplaren gevonden worden. Tot ongeveer 15 mm.

Philine aperta (Linné, 1767) - Schepje; Plaat 4, fig. 24

Een zeer dun en breekbaar, dof glazig wit, halfdoorschijnend schelpje in de vorm van een schepje. Het lijkt ook wel op een vinger- of teennagel. De laatste winding is zeer groot, licht bolronde en langs boven aan één zijde sterk omgekruld, waardoor de oudere windingen bijna volledig omsloten worden. Tot ongeveer 15 mm. Deze soort is de enige vertegenwoordiger van de subklasse Opisthobranchia (slakken waarbij de kieuwen achter het hart liggen) die hier aan bod komt. Schelpjes van *Philine aperta* zijn moeilijk te vinden en dan vooral in de vloedlijn.

Myosotella myosotis (Draparnaud, 1801) - Muizenootje; Plaat 4, fig. 25

Een klein langwerpig horentje (tot ongeveer 10 mm). De laatste winding is bruin tot paarsig, de voorgaande windingen zijn diepbruin tot zwart. Het oppervlak is zeer fijn gestreept. Links in de mondopening twee tandvormige plooien. Dit is een brakwatersoort die je aantreft op de schorren rond de IJzermonding, in het Zwin en in het Land van Saeftinghe. Soms kan je lege huisjes ook vinden tussen het fijne materiaal in de allerbovenste rand van de vloedlijn of tussen fijn materiaal in het aanspoelsel. Dit is de enige vertegenwoordiger van de Pulmonata of longslakken die hier aan bod komt. Bij longslakken fungeert de mantelholte van het dier als een soort long, die ze met lucht kunnen vullen. Hierdoor kunnen ze wel niet permanent in het water verblijven, maar moeten ze regelmatig verse lucht gaan innemen. Voor deze soort is dat geen probleem omdat ze meestal in slikken en schorren leeft.

2. Bivalvia – tweekleppigen***Nucula nitidosa*** Winckworth, 1930 – Driehoekige parelmoerneut; Plaat 5, fig. 9-10

Kleine (meestal 7 tot 8 mm en maximaal 13 mm), eerder driehoekige klepjes die aan één zijde ovaalvormig en aan het uiteinde afgerond zijn en aan de andere zijde recht zijn afgeknot. De top is dicht bij de voorrand gelegen. Links en rechts van de top twee lange rijen met slottandjes. Binnenzijde sterk parelmoerkeurig en aan de onderrand gekarteld. Slechts zelden tussen fijn materiaal in het aanspoelsel te vinden.

De determinatie van de verschillende *Nucula*-soorten is niet eenvoudig. Waarschijnlijk behoren al de parelmoerneuten die op onze stranden worden gevonden tot deze soort (synoniemen zijn *Nucula nitida* Sowerby, 1833 en *Nucula nitida* var. *turgida* Leckenby & Marschall, 1875), en niet tot *Nucula nucleus* (Linnaeus, 1758) zoals vaak wordt vermeld. Verse exemplaren van *N. nitidosa* hebben een glanzend uiterlijk, zijn meer ovaal van vorm en hebben vaak kleurbanden die vanaf de top naar de rand stralen, terwijl *N. nucleus* meer mat is, een meer afgeronde omtrek heeft en geen radiaire kleurbanden bezit.

Striarca lactea (Linné, 1758) – Melkwitte arkschelp; Plaat 5, fig. 11-12

Kleine (tot ongeveer 10 mm), stevige, trapeziumvormige schelpjes die aan de voorrand zijn afgerond en aan de achterrand meer langgerekt en schuin afgesneden. De onderrand is recht. Wit tot crème of oranje van kleur. De uitstekende top is dicht bij de voorrand gelegen en is lichtjes naar binnen gekruld. Aan de binnenkant, onder de top een horizontale rij van een 30-tal tanden die erg klein zijn in het centrum en naar buiten toe groter worden. Geen mantelbocht. Langs buiten een groot aantal fijne van de top uitstralende groefjes die aan de voor- en achterrand grover worden en die gekruist worden door concentrische groeilijnen. Bij ons zijn losse klepjes en uitzonderlijk een doubletje tussen fijn materiaal in het aanspoelsel aan de Oostkust te vinden, vooral bij De Haan. De meeste exemplaren zijn echter (sub)fossiel.

Glycymeris glycymeris (Linné, 1758) – Marmer- of Kamschelp; Plaat 5, fig. 13-15
 Vrijwel cirkelronde, stevige, vrij bolle kleppen met een licht uitstekende top in het midden. Oppervlak wit met oranje tot rood-bruine, zeer variabele patronen van vlekken, golven of V-vormige figuren. Vanuit de top uitstralende fijne ribben worden gekruist door concentrische grovere ribben waardoor een netstructuur ontstaat. De groeilijnen zijn duidelijk zichtbaar. Aan de binnenkant bevindt zich juist onder de top een driehoekige structuur. Het slot dat daar juist onder ligt bestaat uit een lange rij van duidelijke tanden die zich uitstrekken tussen de twee spierindrucksels. De tanden in het centrum zijn duidelijk kleiner. Geen mantellijn. Kleur binnenin wit met paarsbruine vlekken bij de top en soms bij de spierindrucksels. De binnenrand is voorzien van duidelijke tanden. Op het strand spoelen zeer zelden losse kleppen aan, die dan meestal nog zeer oud en afgesleten zijn. Vaak vertonen deze oude kleppen ook vele tientallen gaatjes van ongeveer 1 mm diameter die afkomstig zijn van de boorspons *Cliona celata*. Deze schelpen worden regelmatig door de visserij aangevoerd voor consumptie ('amandes'). Op deze verse exemplaren is vaak nog een deel van het donkerbruin tot zwarte, viltige periostracum aanwezig, vooral langs de rand van de schelp.

Mytilus edulis Linné, 1758 – Gewone mossel; Plaat 5, fig. 16-18

Deze schelp is iedereen wel bekend. In Zeeland worden jaarlijks tienduizenden tonnen gekweekt voor consumptie in Nederland en België. In Frankrijk staat de mossel ook vaak op het menu maar ze wordt er niet zo intensief gekweekt. Heelwat Fransen trekken er bij laag tij ook op uit om zelf "wilde" mosselen op rotsen voor de kust te verzamelen. Schelpen van de mossel zijn zeer algemeen op onze stranden. Meestal spoelen dubletten aan. Levend komt ze massaal voor op de golfbrekers, strandpalen en staketsels en dergelijke langs de ganse kust. Ze hechten zich daarop vast met de "byssusdraden". Deze worden door een spinklier gesponnen aan de basis van de voet van het dier afgescheiden in de vorm van een weinig vloeibare stof die in het zeewater snel verhardt. Met behulp van de voet worden de draden vanaf de spinklier gesponnen naar het substraat waaraan de mossel zich vasthecht. De mossel vestigt zich doorgaans in grote kolonies op elke vaste ondergrond, op slikbodems en in geulen, waarbij ze zich zo groeperen dat de achterrand, waar zich de siphos's bevinden, vers water kan opnemen. Ze heeft zich over bijna de ganse wereld verspreid.

De schelp van de gewone mossel is aan één zijde recht en aan de andere kant afgerond driehoekig. De kleur van de schelp zelf is meestal donkerblauw. De zwarte kleur is deze van het periostracum. Soms vind je ook bruine exemplaren met enkele paarse stralen vanaf de top. Er bestaan veel variëteiten. De binnenkant is wit met een parelmoerglans. Veel concentrische groeilijnen op het oppervlak. Meestal tot ongeveer 7 cm lang. Gekweekte exemplaren zijn soms nog groter ("jumbo's"). De dieren voeden zich met plankton dat ze uit voorbijstromend water filteren (tot ongeveer 50 liter per dag).

Mytilus spec. non galloprovincialis Lamarck, 1819 – Diepwatarmossel; (Krombekmossel) Plaat 5, fig. 19-20

De schelpen van deze mossel zijn in verhouding met hun lengte veel breder dan die van de gewone mossel. De vorm is achteraan veel breder cirkelrond, tegenover langgerekt ovaal bij de gewone mossel. Ze kan tot ongeveer 8 cm lang zijn. De diepwatarmossel hecht zich ook vast met byssusdraden. Recent onderzoek heeft aangetoond dat dit niet zomaar een vorm ('forma') is van de gewone mossel *Mytilus edulis* en dat ze ook niet identiek is aan de krombekmossel *Mytilus galloprovincialis*, die in de Middellandse Zee voorkomt en waar ze erg goed op lijkt. Meer dan waarschijnlijk betreft het een aparte soort. De diepwatarmossel leeft in de diepere wateren van de Noordzee en schelpen van deze soort spoelen slechts zelden bij ons aan.

Modiolus modiolus (Linné, 1758) – Paardemossel; Plaat 6, fig. 1-2

Op het eerste zicht lijkt deze soort op de gewone mossel *Mytilus edulis*. De top van de paardemossel is echter niet spits maar veel breder, omgekruld en naar de zijkant verschoven. Er zijn ook geen duidelijke slottanden aanwezig. Door de duidelijke groeilijnen is het oppervlak doorgaans ook veel ruwer dan bij de vorige soort. De kleur van de schelp zelf is donkerbruin in plaats van donkerblauw en deze soort wordt ook veel groter (meestal tot ongeveer 14 cm) dan de *Mytilus edulis*. De schelp is meestal nog grotendeels bedekt met de dikke donkerbruine tot diepzwarte opperhuid, die vaak afschilfert. Vanaf de top loopt een duidelijke kielvormige welving naar de achterrand. De onderrand is halfcirkelvormig. Voorrand recht. Achterrand vanaf de top eerst recht, daarna met een stompe hoek overgaand naar de onderrand. Jonge exemplaren zijn aan de achterrand soms met stugge haren bezet. Deze soort bezit eveneens byssusdraden. Uitzonderlijk spoelen bij ons wel eens oude losse kleppen aan maar dubletten zijn zeer zeldzaam.

Chlamys varia (Linné, 1758) – Bonte mantel; Plaat 6, fig. 3-6

Eén van de twee soorten mantelschelpen die bij ons wel eens gevonden worden. Ze is donkerbruin-paarsachtig tot oranje-roodbruin van kleur en soms wat gemarmerd. Van vorm hoger dan breed. Onderaan is ze cirkelrond en naar boven spits toelopend. Meestal met duidelijke groeilijnen. De ongeveer 25 tot 30 ribben zijn bij levende en verse exemplaren bezet met opstaande schubben die groter worden naar de onderrand toe. De twee oortjes bovenaan zijn verschillend in grootte. Het grootste oor vertoont bij één klep onderaan een duidelijke inbochtiging voor het doorlaten van de byssus, waarmee de schelpen zich vasthechten, en bij de andere klep niet. Binnenin glanzend en vaak dieppaars gekleurd met een lichte rand.

De soort komt levend voor in Normandië en Bretagne. Bij ons worden soms wel eens losse, meestal (sub)fossiele kleppen gevonden, vooral aan de Westkust.

Aequipecten opercularis (Linné, 1758) – Wijde mantel; Plaat 6, fig. 7-10

Een bijna cirkelvormige schelp die naar boven spits toeloopt. De onderste klep, waarmee het dier op de bodem ligt, is duidelijk minder bol dan de bovenste. Met een 20-tal ver uit elkaar liggende afgeronde ribben zonder schubben. Het oppervlak is daarnaast bedekt met een groot aantal dicht bij elkaar gelegen zeer fijne ribjes. Net als bij de vorige soort vertoont het grootste oor bij één klep onderaan een duidelijke inbochtiging voor het doorlaten van de byssusdraden, waarmee jonge exemplaren zich vasthechten. De kleur kan variëren van geel over oranje tot bruin-rood, rose en zelfs paars, effen of gemarmerd. Binnenin meestal wit, maar vaak schijnen de kleuren van het oppervlak ook door. Tussen de gewone soort komt soms ook de variëteit *lineata* voor. Deze zijn éénkleurig wit, gelig of lichtrose met een roodbruine streep over het midden van elke rib. Wijde mantels hebben een hele rij ogen op de mantelplooi waardoor ze naderend onheil snel kunnen opmerken. Door de schelpkleppen open en dicht te klappen kunnen ze dan ontsnappen. Sinds 1992 komt de wijde mantel, zij het in beperkte aantallen, weer levend voor onze Westkust voor. Daardoor kunnen op het strand - vooral in de vloedlijn - verse losse kleppen gevonden worden en soms ook doubletten met daarin vleesresten of het nog levende dier. Soms doen zich ook strandingen van grotere aantallen voor, vooral na een storm. Hoewel deze soort tot ongeveer 9 cm groot kan worden, is de diameter van de verse exemplaren die aan onze kust aanspoelen meestal niet meer dan ongeveer 4.5 cm. Uitzonderlijk wordt deze soort wel eens in de viswinkels langs de kust aangetroffen, meestal onder de naam ‘pétoncles’. Het vlees is zachter en heeft een fijnere smaak dan dat van de grote mantelschelpen *Pecten maximus* (de ‘St. Jacobsschelp’), maar het is moeilijk om al het zand uit de dieren te verwijderen, wat hun lagere populariteit verklaart.

Pecten maximus Linné, 1758 – Grote mantel; Plaat 6, fig. 11-12

Stevige, onderaan cirkelronde schelp. De linkerklep is vlak, de rechterklep tamelijk bol. De oortjes naast de top zijn ongeveer gelijk in grootte. Het ganse oppervlak is bedekt met veel zeer fijne ribben die vanaf de top naar de rand lopen. Daarop liggen ongeveer 15 opvallende brede ribben. Op het juveniele deel van de schelp ontbreken de ribben. Kleur wit, geeloranje tot roodbruin, soms zelfs met rose. De bolle klep is meestal veel lichter van kleur dan de platte klep. De dieren leven liggend op de bodem en kunnen net als de vorige soort zwemmen door de schelpkleppen open en dicht te klappen. Tot ongeveer 18 cm. Sinds eind 2002 spoelen soms jonge exemplaren (tot ongeveer 3 cm diameter) aan op de stranden van de Westkust.

Anomia ehippium Linné, 1758 - Paardezadel; Plaat 7, fig. 1-2

Onregelmatig ronde schelpen. In de eerder platte onderste klep is een opening voor de byssus waarmee ze zich aan de ondergrond of aan drijvende voorwerpen vasthechten. De onderste klep neemt daarbij de vorm van de ondergrond aan. De bovenste klep is duidelijk bollere. De kleur van de schelp is halfdoorschijnend zilverwit, gelig, rose tot paarsig. Het oppervlak is schilferig. Binnen in de onderste klep één enkel spierindruksel. In de bolle klep zijn er drie indruksels zichtbaar, waarvan het grootste - dat ook het dichtst bij de top gelegen is - dat van de byssus is en de twee kleinere daaronder indruksels van de sluitspier zijn. De indruksels zijn mat glanzend. De rest van de binnenzijde van de kleppen is parelmoerglanzend en heeft dezelfde kleur als de buitenkant. Tot ongeveer 5 cm. Ze worden soms aangetroffen op drijvende voorwerpen. (Sub)fossiele, meestal donkerblauwe losse kleppen worden, eerder zeldzaam, langs de ganse kust gevonden, vooral in de vloedlijn.

Heteranomia squamula (Linné, 1758) – Schilferige dekschelp; Plaat 7, fig. 3

Een erg fragiele paardenzadel-achtige waarvan de bollere, bovenste klep meestal vrij schilferig is en soms concentrische schubben vertoont. In de onderste klep een opening voor de byssus. In de bovenste, bolle klep zijn er twee indruksels zichtbaar, één van de sluitspier en één van de byssus. Buitenzijde wit en doorschijnend. Binnenin wit en glanzend. Tot ongeveer 2 cm. Deze soort wordt bij ons enkel gevonden op aangespoelde drijvende voorwerpen zoals plastic manden en stukken hout, maar ook op schelpen.

Ostrea edulis Linné, 1758 – Gewone oester; Plaat 7, fig. 4-5

Oesters leven steeds met de bolle klep vastgehecht aan de ondergrond. De bovenste, vrije klep is veel platter. De gewone oester is meestal vrij rond van vorm, maar kan ook peervormig zijn en wordt 10 tot 15 cm groot. De top ligt in het midden. Het oppervlak van de onderste klep is bij de top onregelmatig van vorm en verder bezet met erg onregelmatige ribben. De kleur is wit met paarse, blauwe en roodachtige vlekken. Het oppervlak van de bovenste klep is zeer schilferig met een opvallend okergele tot bruine ondergrond en licht- tot dieppaarse concentrische banden die meestal jaarlijkse groeilijnen markeren. De rand is zwak geplooid. De binnenzijde is porceleinwit met matte spierindruksels. De larven van de gewone oester zijn niet vrij zwemmend maar groeien in de mantelholte van het dier zelf. De aan onze kust aangespoelde oesterschelpen zijn meestal (sub) fossiele, grote, dikke, bruine of blauwgrijze tot zwarte losse kleppen die afkomstig zijn uit de zandbanken voor de kust. De kleine, ongeveer 1 mm brede, cirkelvormige gaatjes die je vaak in deze kleppen aantreft zijn afkomstig van de boorspons *Cliona celata*. *Ostrea edulis* wordt gekweekt voor consumptie. Enkele jaren geleden werd met succes een kweekprogramma opgestart in de Spuikom in Oostende, waarmee opnieuw werd aangeknoopt met de vroegere traditie die de befaamde “Ostendaises” voortbracht.

Crassostrea gigas (Thunberg, 1793) – Japanse oester, Portugese oester; Plaat 7, fig. 6-8
 Ook deze soort leeft met de bolle klep vastgehecht aan de ondergrond of aan andere schelpen (vaak vormen ze grote clusters) en filteren plankton uit het water. De schelp is sterk variabel in vorm. Meestal zijn de kleppen licht tot sterk ovaal, maar soms ook zeer langgerekt. De schelp is meestal erg schilferig. De kleur is vergelijkbaar met die van de gewone oester, maar aan de rand vertonen de schelpen een zeer duidelijke zig-zag vorm waardoor de rand getand lijkt. Binnenin zijn de schelpen wit met een paars-bruinachtig spierindruksel. De soort wordt gekweekt in de Oosterschelde (Zeeland) en in Frankrijk (o.a. in St. Vaast bij Cherbourg). Ze wordt in de volksmond “creuse” genoemd. In Zeeland werd de soort in 1963 ingevoerd om de sterk uitgedunde populaties van de gewone oester in de kweek te vervangen. De soort heeft zich daar echter zo sterk verspreid (mede door het feit dat ze, in tenstelling tot de gewone oester *Ostrea edulis*, vrij zwemmende larven produceert) dat wilde Japanse oesters er intussen een plaag geworden zijn die andere schelpensoorten verdringen. De Japanse oester komt wereldwijd op vele plaatsen voor. Onderzoek heeft aangetoond dat de Portugese oester *Crassostrea angulata* (Lamarck, 1819), die in de 16de eeuw in Portugal werd ingevoerd en van daaruit naar onze streken werd overgebracht, identiek is aan de Japanse oester.

Bij ons komt deze soort sinds het begin van de jaren '90 levend voor op de golfbrekers. Verse doubletten, soms met het nog levende of dode dier, worden daardoor wel eens tussen het aanspoelsel gevonden. Volwassen exemplaren worden 10 tot 15 cm groot en soms nog groter.

Tellimya ferruginosa (Montagu, 1808) – Ovale zeeklitschelp; Plaat 7, fig. 9

Langwerpige, dunne, ovale klepjes, ongeveer tweemaal zo lang als hoog. Tot ongeveer 8 mm. De top dicht bij de achterkant. Aan de voorkant rond, aan de achterkant iets spits afgerond. Met fijne concentrische groeilijnen. Kleur grijsachtig tot geelachtig. Leeft op de hartegel (zeeklit) *Echinocardium cordatum*. Soms tussen fijn materiaal in het aanspoelsel te vinden. Meestal echter enkel losse klepjes.

Mysella bidentata (Montagu, 1803) – Tweekleppige; Plaat 7, fig. 10

Kleine (tot 5 mm), ovale, crème-kleurige, halfdoorschijnende schelpjes met een puntige top die dicht bij de achterrand ligt. Aan de voorkant breed afgerond, van achteren iets afgeknut. Het geel-bruinige periostracum is langs de schelprand vaak nog aanwezig. Met fijne concentrische groeilijnen. Deze soort boort en leeft in vermolmd hout. Ze is hermafrodit. Je kan de schelpjes, regelmatig ook doubletjes, vinden tussen fijn materiaal in het aanspoelsel langs de ganse kust.

Megacardita planicosta lerichei Glibert & van de Poel, 1971 - Fossiele cardita - Zwinkokkel

Het is geenszins de bedoeling om in dit boekje ook de echte fossiele soorten schelpen

die men aan onze kust kan vinden op te nemen. Toch willen we voor deze soort een uitzondering maken omdat ze door haar dikschaligheid en grote afmetingen (tot 7 cm) sterk in het oog springt en bovendien tamelijk algemeen langs onze kust te vinden is.

De schelpen van deze soort zijn zeer zwaar en gelijken langs buiten goed op een grote kokkel met een sterk naar de voorkant gedraaide top. Meestal “gipsachtig” van uitzicht en zeer sterk afgesletten. Slechts zelden nog volledig intact. De ongeveer 25 zware en sterk afgeplatte ribben, met tussenruimtes die ongeveer even breed zijn als de ribben zelf, zijn echter steeds nog duidelijk zichtbaar. Het slot is erg zwaar van bouw. Dit is een soort die ook al leefde in het Eoceen, ongeveer 40 miljoen jaar geleden.

Schelpen van de deze soort kan je vinden langs de ganse kust, maar vooral tussen Oostende en Cadzand (in Nederland). Ze zijn het talrijkst vanaf Heist tot aan Cadzand.

Cerastoderma edule (Linné, 1758) – Gewone kokkel; Plaat 7, fig. 13-14

Een breed-ovale, tot soms bijna bolronde, schelp, hartvormig in zijaanzicht en met een olijfkleurig periostracum dat echter zelden nog aanwezig is. Kleur, wit tot crème, en soms ook volledig bruin. Jonge exemplaren hebben vaak blauw-paarsige vlekjes nabij de top. Binnenin wit. De schelp vertoont ongeveer 20 tot 28 ribben die bezet zijn met korte schubben. Groeilijnen duidelijk. Nogal variabel in vorm. Deze soort verdraagt net als het nonnetje vrij lage zoutconcentraties en komt daardoor ook in brak water voor. De dikte van de schelp is dan meestal dunner dan in mariene milieu's.

Dit is de meest algemene tweekleppige op onze stranden. Meestal spoelen echter losse kleppen van (sub)fossiele oorsprong aan die sterk verkleurd zijn door het lange verblijf in de bodem (zie ook onder de halfgeknotte strandschelp *Spisula subtruncata*). Nadat de soort aan onze kust een aantal jaren niet meer levend werd gevonden, spoelen sinds enkele jaren opnieuw verse doubletten aan. Soms zelfs nog met het dode of levende dier. Enkele jaren geleden werd ze in Heist levend op het strand gevonden in het gebied dat intussen werd omgevormd tot strandreservaat. Deze soort wordt ook gevist voor consumptie. Het eerder kleine dier van de kokkel is erg lekker van smaak. Het is ook het favoriete voedsel van scholeksters, die tot 300 kokkels per dag kunnen eten.

Cerastoderma glaucum (Poiret, 1789) – Brakwaterkokkel; Plaat 7, fig. 11-12

Deze soort lijkt sterk op de vorige maar is meer asymmetrisch van vorm (langgerekt naar de achterzijde), met de top niet in het midden. De schelpen zijn ook dunner. Een typische brakwatersoort. Levend te vinden in de Spuikom van Oostende, de schorren van het Zwin en van het Land van Saeftinghe, en in de Braakman in Terneuzen. Soms (sub) fossiel aangespoeld op het strand, langs de ganse kust.

Acanthocardia echinata (Linné, 1758) – Gedoornde hartschelp; Plaat 7, fig. 15-17

Een grote, vrij lichte kokkelsoort met bijna cirkelvormige kleppen. Met ongeveer 18 duidelijk afgeplatte ribben die op een afstand van elkaar staan. Over de ganse lengte van de ribben loopt een opstaande richel waarop korte, holle, gekromde stekels staan. Tussen de ribben duidelijke concentrische groeilijnen. Onderrand hoekig gekarteld. Buiten geelbruin-oranje van kleur, binnenin wit. Tot ongeveer 6 cm. Wordt regelmatig aangebracht door vissers. Oude, losse kleppen worden wel eens op het strand gevonden. Uitzonderlijk spoelt ook eens een vers doublet (soms met dier) aan. Sinds 2000 is het aantal exemplaren die worden gevonden licht toegenomen.

Laevicardium crassum (Gmelin, 1791) – Noorse hartschelp; Plaat 8, fig. 1-2

Een asymmetrische kokkel-achtige met driehoekige ovale kleppen, hoger dan breed, bovenaan eerder spits en onderaan breed afgerond. Oppervlak glad met een 40-tal zeer fijne ribben die meestal enkel aan de schelprand en binnenin goed zichtbaar zijn. Binnenrand gekarteld. Kleur bruinachtig geel, soms met rose vlekken. Periostracum olijfgroen. Binnenzijde meestal wit, soms iets rozig. Tot ongeveer 6 cm. Deze soort leeft wat verder voor onze kust (waarschijnlijk in de zandbanken) en werd slechts zeer uitzonderlijk gevonden op onze stranden. Meestal betrof het dan (sub)fossiele verkleurde exemplaren, vaak met boorgaten van de boorspons. Verse, mooi gekleurde exemplaren (rozig tot oranje-bruin) met bovendien dikwijls ook nog een groot deel van het olijfgroene periostracum werden wel eens gevonden na zandopspuitingen. Sinds 2000 spoelen aan de Westkust echter weer zo nu en dan verse en levende exemplaren aan.

Mactra stultorum (Linné, 1758) – Grote strandschelp;

(syn. *Mactra corallina* (Linné, 1758)) Plaat 8, fig. 3-5

Grote, vrij bolle, ovaal-driehoekige, dunschalige schelp. De top is licht naar de voorrand toe gebogen. Voorrand en achterrand afgerond. Zonder groeven links en rechts van de top. Verse exemplaren hebben een glanzend bruin oppervlak, paars nabij de top, met lichte stralen vanaf de top naar de schelprand. De binnenzijde is meestal licht-glanzend violet. Tot ongeveer 6 cm, soms groter. Langs de ganse kust kan je sporadisch losse kleppen van deze soort vinden. Soms spoelen ook verse doubletten aan, al dan niet met het nog levende of dode dier. Een lekkernij voor de meeuwen.

Spisula solida (Linné, 1758) – Stevige strandschelp; Plaat 8, fig. 6-7

Dikschalige, ovaal-driehoekige schelpen, tot ongeveer 4.5 cm groot, de top in het midden. Met duidelijke groeven links en rechts van de top. Voorrand en achterrand afgerond. Oppervlak met fijne concentrische lijnen en meestal enkele duidelijke groeilijnen. Crème-kleurig tot licht-beige met een lichtgrijs-beige periostracum. Binnenzijde wit.

In de rechterklep twee cardinale tanden die elkaar raken bij de top. In de linkerklep één omgekeerd V-vormige cardinale tand die tot halweg de onderkant van de slotplaat reikt (figuur 4a; zie ook *Spisula elliptica*). Doubletten en exemplaren met dier spoelen regelmatig aan langs de ganse kust, vooral na een storm. Aangenaam van smaak. Ze worden gegeerd door de meeuwen.

Spisula subtruncata (da Costa, 1778) – Halfgeknotte strandschelp; Plaat 8, fig. 8-10

De meest algemene *Spisula*-soort langs onze kust. Verse doubletten en levende exemplaren spoelen zeer regelmatig aan. Wanneer de schelpen droog zijn vallen de twee kleppen zeer gemakkelijk uit elkaar. Goed herkenbaar aan de driehoekige vorm. Spitser en langer aan de achterkant dan *Spisula solida*, breed afgerond aan de voorkant. De vlakke veldjes links en rechts van de top zijn gegroefd. Oppervlak met fijne concentrische lijnen en duidelijke groeilijnen. Tot ongeveer 3.5 cm. Kleur crème tot lichtbruin. Binnenin mat wit. Periostracum olijfgroen tot okerkleurig, soms met een licht rood-bruine tint (vooral bij jonge exemplaren). De omgekeerd V-vormige tand in de linkerklep reikt tot aan de onderrand van de slotplaat (figuur 4b).

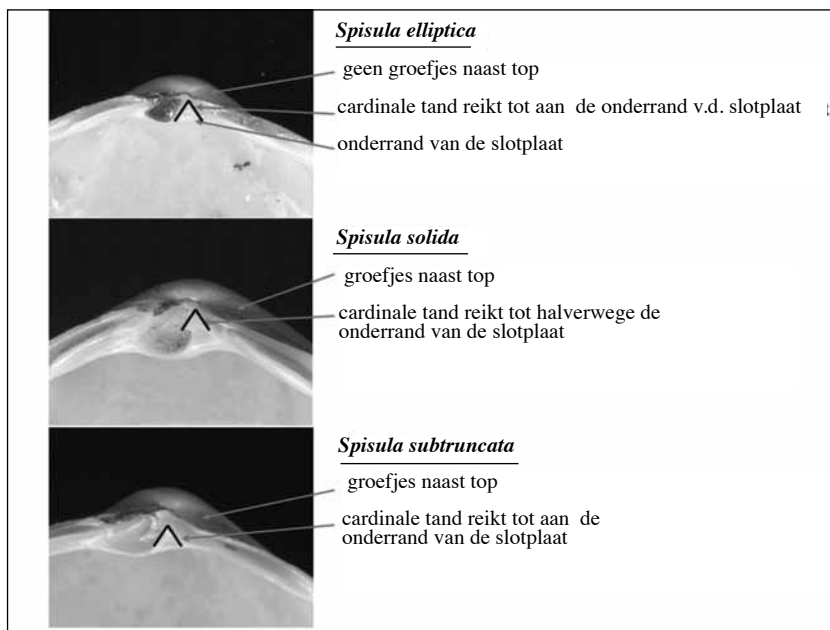
De halfgeknotte strandschelp is aangenaam van smaak, maar vaak zit er vrij veel zand in de mantel van het dier dat slechts moeilijk te verwijderen is. Een favoriet voedsel voor platvissen.

Op de meeste stranden langs onze kust liggen vaak grote hoeveelheden losse kleppen met een bonte variëteit in kleuren, waarbij donkerblauw en oranje-bruin domineren. Dit zijn (sub)fossiele schelpen die soms wel honderden tot tienduizenden jaren oud zijn. Meestal zijn het halfgeknotte strandschelpen (*Spisula subtruncata*), ovale strandschelpen (*Spisula elliptica*) en kokkels (*Cerastoderma edule*). Hun kleur is het gevolg van chemische reacties in de bodem. In een zuurstofloze bodem krijgen ze een donkerblauwe tot grijszwarte kleur, in een sterk ijzerhoudende bodem een oranje-bruine kleur.

Spisula elliptica (Brown, 1827) – Ovale strandschelp; Plaat 8, fig. 11-12

Vorm, kleur en periostracum vergelijkbaar met *Spisula solida*, maar kleiner (tot ongeveer 2.5 cm), dunner en iets meer langgerekt. Links en rechts van de top geen groeven (zoals bij *Spisula solida*) maar glad. Voor- en achterrand zijn beide afgerond. Met duidelijke concentrische groeilijnen. Crème-kleurig. Best te onderscheiden van jonge exemplaren van *Spisula solida* door de gladde veldjes naast de top en de positie van de omgekeerd V-vormige tand in de linkerklep, die nu tot aan de onderrand van de slotplaat reikt (figuur 4c). Bij *Spisula solida* bevindt het onderste deel van deze tand zich op de eigen lengte van de onderrand van de slotplaat.

Moeilijker te vinden dan de twee vorige soorten en dan nog meestal enkel (sub)fossiele, verkleurde losse kleppen. Verse exemplaren spoelen wel eens aan na zandopspuitingen.



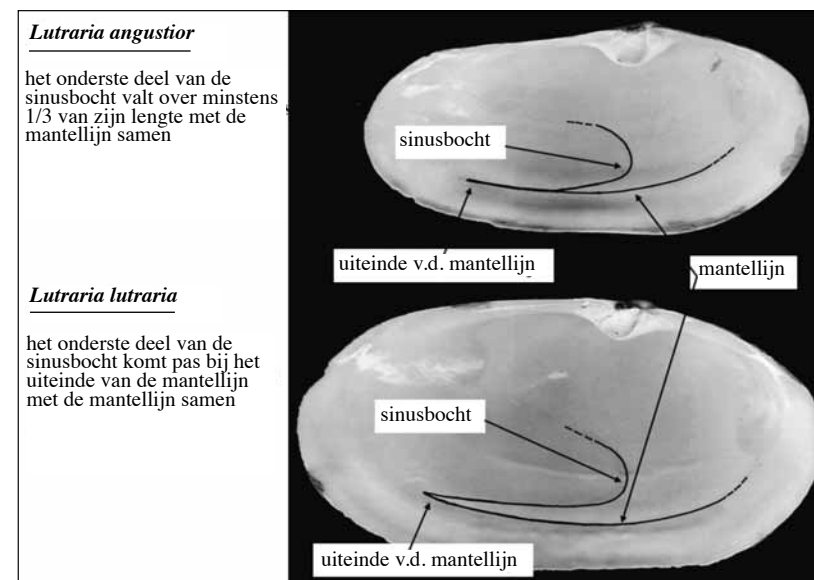
Figuur 4. Vergelijking van het topgedeelte en van de (omgekeerd V-vormige) cardinale tanden van a) *Spisula elliptica*, b) *Spisula solida* en c) *Spisula subtruncata*.

Lutraria lutraria (Linné, 1758) – Ovale otterschelp; Plaat 9, fig. 1-2

Grote ovale kleppen met de top dicht bij de voorrand. Voorzijde licht gapend, achterzijde zeer duidelijk gapend. De achterrand is meestal breed en afgerond, de voorrand is spitser. Op het oppervlak fijne concentrische lijnen onderbroken door grovere groeilijnen. Vaak nog bedekt met (delen van het) olijfgroen tot bruinachtig (bij jonge exemplaren crème-kleurig) periostracum. Binnenzijde wit. De mantelbocht is zeer diep en reikt tot ongeveer halverwege de schelp. De rand van de mantelbocht en de mantellijn lopen geleidelijk naar elkaar toe, maar blijven daarbij over de ganse lengte gescheiden, en komen pas bij de achterrand van de schelp in een punt samen (hierdoor onderscheidt deze soort zich van de volgende soort; figuur 5). Tot ongeveer 12 cm. Bij ons vroeger niet gesignaleerd. Sinds de winter van 2001/2002 spoelen ze echter regelmatig in vrij grote aantallen aan, meestal na een storm en vooral aan de Westkust, ook levend.

Lutraria angustior Philippi, 1844 – Gerekte slijkschelp; Plaat 9, fig. 3-4

Grote ovale kleppen, meer langgerekt dan de vorige soort, en met de top dicht bij de voorrand. Voor- en achterzijde gapend. Oppervlak meestal ruw door de aanwezigheid van vele (concentrische) groeilijnen. Vaak zijn nog grote delen van het donker-olijfgroen tot bruinachtig periostracum aanwezig. Bij jonge dieren is het periostracum crème-kleurig. Binnenzijde wit. Iets zwaarder en steviger dan de vorige soort. De mantelbocht is zeer diep en reikt tot ongeveer halverwege de schelp. De rand van de mantelbocht en de mantellijn komen al zeer snel samen en overlappen voor minstens 1/3 van de diepte van de mantelbocht (figuur 5). Dit is het voornaamste kenmerk waarin deze soort verschilt van de vorige. Bij ons meestal tot ongeveer 7 cm (soms 10 tot 11 cm), elders soms tot ongeveer 12 cm. Vooral aan de Westkust, maar na zandopspuitingen worden elders ook wel eens kleppen en doubletten, uitzonderlijk met levend dier, gevonden. Sinds de winter van 2001/2002 spoelen ze meer regelmatig aan, vooral na een storm, samen met de vorige soort, maar veel minder talrijk.



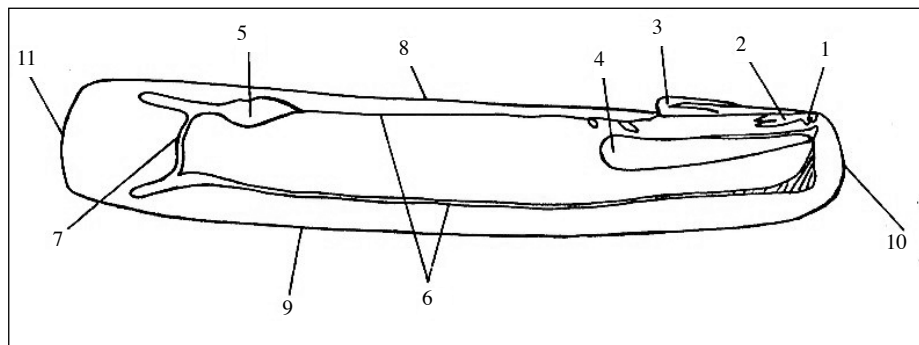
Figuur 5. Verschil in vorm van de sinusbocht en de mantellijn bij *Lutraria angustior* en *Lutraria lutraria*.

Solen marginatus Pulteney, 1799 – Messchede; Plaat 9, fig. 5

Kleppen recht, tot ongeveer 14 cm lang. Duidelijk van de hierna volgende *Ensis*-soorten te onderscheiden door de gleuf boven op de kleppen, langs de voorkant. Elke klep heeft

binen in ook maar één tand, terwijl *Ensis*-soorten in één klep twee tanden hebben en in de andere klep één tand. De kleur van de kleppen is licht okergeel tot beige en soms oranje-achtig. Vaak zijn nog grote delen van het beige tot licht-bruine periostracum aanwezig. *Solen*-soorten en ook de *Ensis*-soorten leven vertikaal ingegraven in het zand. Hiertoe schuiven ze eerste de sterk gespierde voet zo ver mogelijk in het zand. Daarna laten ze hem zwellen, waardoor hij verkort en de schelp naar beneden wordt getrokken. Deze beweging wordt verschillende malen herhaald. De dieren leven tot op een diepte van 1 meter.

Vooral aan de westkust. Meestal spoelen slechts oude en (sub)fossiele kleppen aan. Uitzonderlijk spoelen wel eens verse exemplaren aan, soms zelfs met dier. In de voorbije 20 jaar hebben zich drie zogenaamde invasies voorgedaan, waarbij over een periode van weken tot maanden tientallen tot honderden verse en soms levende exemplaren langs de Westkust aanspoelden. De laatste invasies waren in 1997 en 2006.



- | | |
|-----------------------------|----------------|
| 1. verticale tanden | 7. mantelbocht |
| 2. horizontale tanden | 8. bovenrand |
| 3. ligament | 9. onderrand |
| 4. voorste spierindruksel | 10. voorrand |
| 5. achterste spierindruksel | 11. achterrand |
| 6. mantellijn | |

Figuur 6. Schema van de binnenzijde van een *Ensis* (*Ensis directus* (Conrad, 1843)) met aanduiding van de voornaamste kenmerken.

Ensis arcuatus (Jeffreys, 1865) – Grote zwaardschede; Plaat 9, fig. 6

Kleppen meestal zwak tot matig gebogen, soms ook recht, tot ongeveer 17 cm lang. Het oppervlak wordt in twee zones verdeeld door een diagonale lijn. Bij verse exemplaren is de bovenste zone rose-oranje van kleur, terwijl op het onderste deel van

de kleppen vaak nog grote delen van het bruine periostracum aanwezig zijn. Makkelijk te onderscheiden van de volgende soort door de langgerekte mantelbocht (Figuur 6) die binnenin ovaal is, het achterste spierindruksel dat minstens op de eigen lengte van de mantelbocht gelegen is en het voorste spierindruksel dat ongeveer 1.75 maal langer is dan het ligament. De schelpen van *Ensis arcuatus* zijn ook slanker en lichter van kleur dan die van *Ensis directus*.

Tot ongeveer 1997 was *Ensis arcuatus* een algemene verschijning aan onze kust, vaak ook levend. Daarna werden enkel nog oude (sub)fossiele exemplaren gevonden. Sinds 2000 spoelen regelmatig weer enkele verse exemplaren aan, vooral aan de Westkust. Het is echter niet gemakkelijk deze weinige exemplaren te vinden tussen de talrijke schelpen van de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus*.

Ensis directus (Conrad, 1843) – Amerikaanse zwaardschede; Plaat 9, fig. 7

Kleppen meestal matig gebogen, maar bijna rechte exemplaren komen ook soms voor. Tot ongeveer 17 cm lang. Vaak nog met sterk glanzend periostracum. Zoals bij de andere *Ensis*-soorten wordt het oppervlak door een diagonaal in twee verdeeld. De bovenste zone is paars- tot bruingrijs van kleur, de onderste donker-olijfgroen tot bruin. Leeft verticaal ingegraven in het zand. Van de vorige soort te onderscheiden door de korte en brede mantelbocht (Figuur 6) met een duidelijke golf, het achterste spierindruksel dat steeds op minder dan de eigen lengte van de mantelbocht gelegen is en het korte voorste spierindruksel dat slechts ongeveer 1.3 maal langer is dan het ligament.

Larven van deze soort werd in 1978 in het ballastwater van een zeeschip afkomstig van de oostkust van Noord-Amerika (het oorspronkelijke verspreidingsgebied van deze soort) vóór de monding van de Elbe, in de Duitse bocht ter hoogte van Hamburg, in Europa ingevoerd. Sindsdien heeft ze zich zowel in noordelijke als in zuidelijke richting langs de West-Europese kusten verspreid (Severijns, 2002). Momenteel komen ze al met zekerheid voor van Oslo in Noorwegen tot St.Vaast-la-Hougue (Normandië) in Frankrijk, en ook in het zuid-oostelijk deel van Engeland. In België werd ze voor het eerst gevonden in 1987 en op dit ogenblik is het de meest algemene molluskensoort op onze stranden. Na een storm spoelen soms vele miljoenen exemplaren aan, steeds dubletten en regelmatig met dier. Na de explosieve groei van de populaties in de eerste tien jaar na de introductie lijkt de grootte van deze populaties zich intussen toch gestabiliseerd te hebben.

Ensis minor (Chenu, 1843) – Klein tafelmesheft; Plaat 9, fig. 8

Tot ongeveer 17 cm lang. Duidelijk van de twee vorige soorten te onderscheiden door de steeds rechte kleppen. Aan het achtereind lopen de twee kleppen duidelijk naar elkaar toe, waardoor de hoogte van de schelp duidelijk naar achter toe afneemt als men langs de onderzijde (buikzijde) tegen de schelp aankijkt. De opening aan het achtereind is duidelijk hoekig van vorm. Het oppervlak van de kleppen is opnieuw diagonaal in twee zones verdeeld. De bovenste zone is wit met lichtrose tot lila van kleur. Op

de onderste zone is bij verse exemplaren nog het licht-olijfgroene tot bruinachtige periostracum aanwezig. De binnenzijde is soms paarsig gekleurd. Vroeger algemeen aan onze kust. Tot 1997 werden nog regelmatig verse exemplaren gevonden, vooral langs de Westkust. Nu echter nog moeilijk te vinden. Slechts nu en dan spoelt nog eens een oude, verkleurde klep of een oud doublet aan.

Nota: Langs de Nederlandse kust en ook in Normandië en Bretagne kan je ook *Ensis siliqua* (Linnaeus, 1758) aantreffen. Aan onze kust komt deze soort echter niet voor. Ze wordt hier echter vermeld om verwarring met de vorige soort te voorkomen. *Ensis siliqua* wordt tot ongeveer 21 cm lang. Ze heeft net als *Ensis minor* rechte kleppen, maar deze zijn aan de top lichtjes maar duidelijk naar omhoog gebogen. Verder lopen bij deze soort de twee kleppen niet naar elkaar toe waardoor de schelpen als ze langs onder (buikaanzicht) bekeken worden overal dezelfde dikte behouden. De opening aan de achterzijde is duidelijk breed-ovaal. Het oppervlak is doorgaans ook veel donkerder dan bij *Ensis minor*.

Macoma balthica (Linné, 1758) – Nonnetje; Plaat 8, fig. 13-14

Stevige, nogal bolle kleppen, tot ongeveer 3 cm breed. Erg asymmetrisch van vorm: aan één zijde cirkelrond, aan de andere zijde spits toelopend. Zeer variabel van kleur: ondergrond wit met gele, oranje, rose, paarse of groene concentrische banden. Vaak donkerder gekleurd bij de top. Je kan van deze soort een mooie verzameling met allemaal verschillende kleuren en bandenpatronen aanleggen. Het nonnetje verdraagt net als de kokkel vrij lage zoutconcentraties en komt daardoor ook in brak water voor. De dieren leven bij de laagwaterlijn, bij voorkeur in een slibrijke bodem, en kunnen daar bij eb vaak in grote aantallen, levend, soms half ingegraven, gevonden worden. Algemeen langs de ganse kust, vaak doubletten.

Tellina fabula Gmelin, 1791 – Rechsgestreepte platschelp; Plaat 8, fig. 15-16

Zeer dunne, erg platte, broze, langgerekt driehoekige schelpjes. Wit tot geel-oranje. Tot ongeveer 2 cm. Aan de voorzijde cirkelrond, aan de achterzijde spits toelopend. Top ongeveer in het midden. Vanaf de top loopt een richel naar de spitse achterrand. Oppervlak glanzend met zeer fijne concentrische lijntjes, die op de rechterklep meestal gekruisd worden door zéér fijne schuine streepjes (vandaar de naam) die je met je nagel kan voelen. Verse doubletjes, soms nog met het dier, kan je langs de ganse kust vinden.

Tellina tenuis da Costa, 1778 – Tere platschelp; Plaat 8, fig. 17-19

Eveneens dunne en platte maar toch stevigere schelpjes dan de vorige soort, hoger en doorgaans ook groter (tot ongeveer 3 cm). De top ongeveer in het midden. Meer symmetrisch van vorm dan *Tellina fabula*. Voorrand breed afgerond. Aan de achterzijde

meer hoekig en minder spits dan de vorige soort, en met bovenaan een duidelijke knik. De richel die vanaf de top naar het verste punt van de schelp loopt is duidelijker dan bij de vorige soort. Vaak erg mooi gekleurd, vooral wit-rose tot soms hevig oranje-geel en met concentrische banden. Algemeen langs de ganse kust. Vaak doubletten, soms nog met dier.

Donax vittatus (da Costa, 1778) – Zaagje; Plaat 9, fig. 9-10

Langerekt ovale schelpen met een brede, afgeronde voorrand en een spitse achterrand. Top niet in het midden. Een groot aantal zeer fijne strepen vanaf de top naar de rand. Groeilijnen meestal goed zichtbaar. Eén van de meest aantrekkelijke tweekleppigen van onze kust. Buitenkant meestal glanzend donker olijfgroen tot bruinachtig (soms gelig) van kleur, en soms met enkele lichte stralen vanaf de top. Vaak nog met het olijfkleurig en glanzend periostracum. Binnenin wit, hevig paars of diepgeel-oranje, met een gekartelde rand, waaraan de schelp haar naam dankt. Tot ongeveer 4 cm.

Losse kleppen langs de ganse kust. Verse doubletten en exemplaren met dier spoelen ook regelmatig aan, vooral na een storm. Bij eb kan je de zaagjes half ingegraven aantreffen bij de laagwaterlijn (vooral langs de Westkust), waar ze leven van detritus dat ze uit het water filteren. De schelpen van deze soort worden vaak door kinderen verzameld als “schelpengeld” om zelfgemaakte bloemen van crêpe-papier te kopen en te verkopen. Zeer aangenaam van smaak.

Corbicula cf. fluminalis (Müller, 1774) – Fossiele korfmossel; Plaat 9, fig. 11-12

Bruine (sub)fossiele, driehoekig-ovale schelpjes met meestal een lichte inkeping aan één zijde van de top en met concentrische ribben, die echter vaak sterk zijn afgesletten. Net zoals bij *Corbula gibba* (zie verder) zijn de twee klepjes verschillend in grootte. De grootste heeft aan beide zijden van de top een diepe lange groeve die tot ongeveer halweg de hoogte van de schelp reikt en waarin de lange tanden passen die zich in de kleinere klep aan weerszijden van de top bevinden. Onder de top zelf bevinden zich in elke klep nog verschillende kleinere tanden. De duidelijk zichtbare mantellijn ligt ver van de onderrand. Vroeger dacht men dat de uitsluitend (sub)fossiele klepjes die op het strand worden gevonden fossiele exemplaren waren van de soort *Corbicula fluminalis*, maar nader onderzoek heeft uitgewezen dat de fossiele schelpjes een sterke variatie in vorm en sculptuur vertonen en mogelijk tot één of meer andere soorten gerekend moeten worden. Tot ongeveer 13 mm. Soms tussen fijn materiaal in aanspoelsel en in de vloedlijn langs de ganse kust te vinden, vooral in de buurt van De Haan.

Abra alba (W. Wood, 1802) – Witte dunschaal; Plaat 9, fig. 13-14

Vrij bolle, ovale, dunne, witte, doorschijnende schelpjes. De top iets voorbij het midden. De voorzijde is breed afgerond, de achterzijde is iets spits. Sculptuur van zeer fijne concentrische lijnen. Buiten glanzend, binnenin mat. Tot ongeveer 2 cm. Het ligament is

vrij zwak waardoor de twee klepjes erg gemakkelijk uit elkaar vallen als de schelp droog is. Dit in tegenstelling tot *Tellina fabula*, *Tellina tenuis* en *Donax vittatus*, waarbij het ligament vrij sterk is en de doubletten gemakkelijk intact kunnen bewaard worden. Langs de ganse kust, vooral in de vloedlijn en tussen fijn materiaal. Vaak levend. Voedselbron voor platvissen.

Scrobicularia plana (da Costa, 1778) – Platte slijkgaper; Plaat 9, fig. 15-16

Zeer platte en nogal broze, ovaal-ronde, witte tot geelachtige schelpen met een driehoekige top in het midden. Vrij grove, concentrische groeilijnen die vooral aan de rand duidelijker zichtbaar zijn. Tot ongeveer 4 cm. Het ligament is vrij zwak waardoor bij lege doubletten de twee kleppen erg gemakkelijk uit elkaar vallen. Een typische slijken- en brakwaterbewoner, die je vooral in de buurt van riviermondingen vindt, maar ook wel in modder en klei-achtige bodem. Bij ons levend in de monding van de IJzer in Nieuwpoort, in het Zwin en bij de haven van Oostende. Oude, meestal blauw-grijze kleppen kunnen langs de ganse kust, zij het eerder uitzonderlijk, gevonden worden.

Venerupis senegalensis (Gmelin, 1791) – Gewone tapijtschelp; Plaat 10, fig. 1-6

Rechthoekig-ovale, asymmetrische kleppen, met de top duidelijk dicht bij de voorzijde. Voorrand afgerond, de achterrand schuin afgeknot. Duidelijke groeilijnen, die duidelijk grover worden aan de achterzijde, worden gekruist door zeer fijne lijnen vanuit de top, waardoor een heel fijne netstructuur ontstaat. Schelp met een variabel kleurpatroon: ofwel crème-wit, en dan dikwijls met blauw-paarse of groenige tekening en vaak ook drie tot vier gekleurde stralen vanuit de top, ofwel roestbruin met bruin-paarse stralen vanuit de top en bruine V-vormige figuren. Binnenzijde dof glanzend en soms met paarse vlekken. Tot ongeveer 6.5 cm, maar bij ons meestal kleiner. De kleppen blijven zeer lang verbonden, waardoor bijna steeds uitsluitend doubletten gevonden worden. Langs de ganse kust, maar meer talrijk langs de West- en de Middenkust. Exemplaren die zich in kleine ruimtes in en tussen stenen ophouden of die tussen de mosselen leven hebben een meer gedrongen vorm en worden aangeduid als *Venerupis senegalensis* forma *saxatilis*. Deze laatste worden echter slechts uitzonderlijk gevonden.

Paphia rhomboides (Pennant, 1777) – Gevlamde tapijtschelp; Plaat 10, fig. 7-8

Stevige, ovale, asymmetrische kleppen, met de top duidelijk dicht bij de voorzijde. Voorrand sterk naar beneden hellend en daarna afgerond. Aan de achterrand traag aflopend en daarna schuin afgeknot. Oppervlak vrij glad, met vlakke, vrij brede, koordachtige concentrische ribben. Kleur meestal lichtrose of rossig, tot diep karmijnrood. Dikwijls met een paarsbruin patroon van uit de top stralende V-vormige vlekken en strepen. Binnenzijde glanzend, meestal wit met rose, en uitzonderlijk geel. De rose kleur echter vaak alleen bij de top. Tot ongeveer 6.0 cm. Werd aan onze kust nog maar een enkele keer gevonden.

Dosinia exoleta (Linné, 1758) – Artemisschelp; Plaat 10, fig. 9-10

Een stevige, vrij platte schelp (tot ongeveer 5 cm) die bijna volledig cirkelrond is behalve bij de top die licht naar de voorkant toe gebogen is. Vóór de top is er een kleine inbochting en achter de top verloopt de schelprand even vrijwel horizontaal. Met een groot aantal dicht bij elkaar gelegen vrij platte concentrische ribben die aan de voor- en de achterrand van de schelp scherper worden. Meestal met een paar vanaf de top uitstralende lichtbruine of rose kleurbanden, met daarin V-vormige figuren, op een crème-keurige ondergrond. Deze banden kunnen soms bijna de volledige schelp bedekken waardoor dan de indruk ontstaat van een gekleurd oppervlak met daarin één of twee witte stralen vanaf de top. Soms zijn de kleurbanden volledig afwezig en is het oppervlak onregelmatig bedekt met lichtbruine of rose V-vormige figuren. Binnenin glanzend wit. De mantellijn maakt een diepe inbochting die tot voorbij het midden van de schelp reikt. Soms kan je aan onze kust wel eens een losse klep vinden en uitzonderlijk een doublet, vooral na zandopspuitingen.

Chamelea striatula (da Costa, 1778) – Gewone venusschelp; Plaat 10, fig. 11-12

Een scheef driehoekige schelp (tot ongeveer 25 mm breed) met een halfcirkelvormige onderrand die langs binnen duidelijk gecreneleerd (getand) is. De top ligt dicht bij de voorrand en is licht naar beneden gekruld. Op het oppervlak enkele tientallen concentrische ribben die sterk variëren in grootte en soms wat platgedrukt zijn. Op de crème-keurige ondergrond stralen drie meer of minder brede banden van lichtbruin tot rose-achtige V-vormige figuren vanaf de top naar de schelprand. Soms is de schelp volledig lichtbruin gekleurd met drie donkerbruine stralen vanaf de top. Binnenzijde glanzend wit. Van deze soort kunnen bij ons soms losse kleppen (vaak (sub)fossiel) en uitzonderlijk eens een doublet gevonden worden, vooral in de buurt van De Haan en na zandopspuitingen.

Petricola pholadiformis Lamarck, 1818 – Amerikaanse boormossel; Plaat 9, fig. 17-20

Vrij stevige, geel-witte tot beige langgerekte schelpen met de top dicht bij de voorrand. Met concentrische groeilijnen die gekruist worden door opvallende ribben die vanaf de top naar de rand uitstralen. Deze ribben dragen duidelijke schubben aan de voorzijde en worden naar achteren toe zwakker. De kleppen gapen aan de achterzijde. In elke klep drie tanden, waarvan er twee met elkaar vergroeid zijn in één van de twee kleppen. Kleur gelig of crème. Binnenin wit. Tot ongeveer 7 cm. Deze soort leeft in zelfgemaakte boorgaten in hard substraat (turf, hout, zachte steen). Het boren gebeurt door de twee scherp gerande kleppen te openen en te sluiten. De dieren draaien zich met hun voet. Hoewel ook de witte boormossel *Barnea candida* en de ruwe boormossel *Zirfea crispata* (zie verder) in zelfgemaakte boorgaten leven behoren ze toch niet tot dezelfde familie als de Amerikaanse boormossel. De kleppen van deze laatste worden namelijk met een slotband (ligament) samengehouden, terwijl de twee andere soorten geen slotband hebben maar wel een derde schelpstuk. De drie delen worden dan door het dier zelf

samengehouden.

De Amerikaanse boormossel werd rond 1890 vanuit Amerika in Europa ingevoerd. Losse kleppen en doubletten zijn overal langs onze kust te vinden, soms nog met het dier. Uitzonderlijk te vinden in blokken turf die na een zware storm wel eens aanspoelen.

Mya arenaria Linné, 1758 – Strandgaper; Plaat 11, fig. 1-3

Grote (tot ongeveer 12 cm) langwerpige ovale kleppen die aan de voorzijde cirkelvormig zijn afgerond en aan de achterzijde meer spits toelopen. Aan beide uiteinden gapend. Top in het midden. Oppervlak wit- tot crème-kleurig en zelfs geel, soms met roestvlekken. Met duidelijke onregelmatige groeilijnen en vaak nog grote delen van het licht-beige periostracum. Het slot bestaat uit een plat lepelvormig uitsteeksel (chondrofoor genoemd) in één klep en een tandachtig uitsteeksel in de andere. Een typische slik- en brakwaterbewoner die zich tot 20 à 40 cm diep ingraaft. Gemakkelijk te vinden in riviermondingen (Ijzermouning in Nieuwpoort) en slikke- en schorregebieden (het Zwin en het Land van Saeftinghe). Uitzonderlijk ook op andere plaatsen langs onze kust aangespoeld te vinden.

Mya truncata Linné, 1758 – Afgeknotte strandgaper; Plaat 11, fig. 4-5

Een schelp met een zeer karakteristieke vorm: aan één kant breed cirkelrond van vorm, aan de andere kant recht afgeknot en gapend. Duidelijk zichtbare groeilijnen geven de kleppen een ruw uiterlijk. Vaak zijn nog resten van het periostracum aanwezig. Verse exemplaren zijn wit met een beige tot lichtbruin periostracum. De lange sifho kan niet volledig in de schelp worden ingetrokken en is omgeven door een gerimpelde, vrij stevige bruine huid die aansluit met het periostracum en tot 20 cm lang kan zijn. Het slot is identiek aan dat van de vorige soort. Tot ongeveer 6 cm. Leeft ingegraven in het slib. Algemener dan de vorige soort. Losse kleppen spoelen langs de ganse kust aan. Na een storm spoelen vaak verse doubletten en soms nog levende exemplaren aan, vooral langs de Westkust.

Corbula gibba (Olivi, 1792) – Korfschelp; Plaat 10, fig. 15-19

Kleine (tot ongeveer 10 mm), vrij stevige driehoekige schelpjes met de top in het midden. De linker- en rechterklep zijn verschillend van grootte en passen in elkaar. De toppen van de twee klepjes krullen naar elkaar toe. Op het oppervlak concentrische lijntjes die op de grootste klep grover zijn dan op de kleinere. De voorrand is afgerond, de achterrand iets wat uitgerokken. Kleur crème-wit, soms een beetje rosig, met een bruinachtige opperhuid. Bij ons in de jaren '90 levend aangetroffen in Zeebrugge.

Hiatella arctica (Linné, 1767) – Noordse rotsboorder; Plaat 11, fig. 6-7

Langwerpige, vrij ruwe, onregelmatig gevormde schelpen. Top vooraan. Aan beide zijden afgeknot. Tot ongeveer 2 cm lang. Wit met een lichtbruin periostracum. Boort in zachte steen of andere substraten. Leeft ook in de “voeten” (de aanhechtingsorganen) van *Laminaria*-wieren of vastgehecht op grotere drijvende voorwerpen, waarop je de soort soms kan vinden tussen het aanspoelsel. Zeldzaam.

Barnea candida (Linné, 1758) – Witte boormossel; Plaat 11, fig. 8-9

Zeer dunne en erg broze, witte tot crèmekleurige schelpen met omgeslagen bovenrand, de top dicht bij de voorrand en aan beide zijden sterk gapend. Tot ongeveer 6 cm lang. Concentrische groeilijnen en duidelijke ribben die vanaf de top uitstralen en die sterk getand zijn langs de voorkant van de schelp geven het schelpoppervlak een netvormige structuur met kleine doornen op de kruisingen. De schelpen van deze en van de volgende soort hebben geen slottanden maar wel in elke klep een gebogen tandvormig uitsteeksel (apofyse genaamd). De kleppen van de schelpen van de familie der Pholaden, waar deze twee soorten toe behoren worden niet, zoals bij de meeste tweekleppigen het geval is, samengehouden door een slotband (ligament). Wel is er tussen de twee kleppen een derde schelpstukje aanwezig. Het geheel wordt, zolang het dier leeft, samengehouden door het dier zelf. Daardoor spoelen nooit doubletten aan op het strand. Losse kleppen zijn wel overal langs onze kust te vinden, vooral langs de Oostkust. Om doubletten te verzamelen moet men het levende dier of de schelpen van dode dieren zoeken in blokken turf of in zachte steen, waarin deze soort, net als de Amerikaanse boormossel *Petricola pholadiformis*, leeft. Soms vindt men de boorgaten van deze soorten in stukken turf die aanspoelen. Als je geluk hebt vindt je daarin ook nog één of meerdere exemplaren van de schelpen zelf.

Zirfea cristata (Linné, 1767) – Ruwe boormossel; Plaat 11, fig. 10-11

Vrij stevige, wit-beige schelpen die zeer asymmetrisch van vorm zijn en aan beide zijden gapen. Aan de voorzijde spits toelopend, aan de achterzijde breed afgerond. De top ligt dicht bij de voorrand. Vanaf de top tot aan de voorrand is de bovenrand omgeslagen. Een groef die vanaf de top naar de onderrand loopt verdeelt de schelp in twee helften. Op het voorste (spits toelopende) deel een netvormige structuur van groeilijnen die gekruist worden door vanaf de top uitstralende duidelijke ribben met stekels (op de groeilijnen). Aan de onderrand is de schelp hierdoor duidelijk getand. Op het achterste (ronde) deel zijn enkel de groeilijnen nog aanwezig. Deze soort heeft net als de vorige soort een apofyse en een derde schelpstuk. Doubletten kunnen daardoor enkel gevonden worden in het substraat waarin deze dieren boren en hun leven doorbrengen (turf, klei, zachte steen). Aan onze kust spoelen soms losse kleppen aan. Tot ongeveer 7 cm.

Psiloteredo megotara (Hanley in Forbes & Hanley, 1848) - Scheepsworm, plaat 10, fig.13

Kleine (tot ongeveer 12mm) breekbare schelpjes die sterk van de gewone vorm van de schelp van een tweekleppige afwijken. De twee klepjes gapen sterk aan de voor- en de achterzijde. Ze omvatten enkel het voorste deel van het dier en dienen alleen om te boren. De scheepsworm boort in hout en bekleedt de wand van zijn gangen daarbij met kalk die de rest van het dier bescherming biedt. De dieren hebben een wormvormig verlengde mantel met aan het eind twee siphon's die uitsteken buiten het hout waarin de scheepsworm zich geboord heeft. De boorgang kan worden afgesloten met twee kleine spitse schelpstukjes (de paletten). De scheepsworm kan langs de ganse kust gevonden worden in aangespoeld drijf hout.

Teredo navalis Linné, 1758 - Paalworm; plaat 10, fig. 14

Vergelijkbaar met de vorige soort wat betreft structuur en nut van de schelpjes en de levenswijze van het dier, maar de twee klepjes zijn kleiner (tot ongeveer 7 mm) en verschillen ook in vorm van deze van de scheepsworm. Ook de paalworm kan langs de ganse kust gevonden worden in aangespoeld drijf hout.

3. Scaphopoda – stoottanden

Dentalium spec. – Olifantstand of Gewone stoottand; Plaat 11, fig. 12

Buisvormig schelpje, licht gebogen en geleidelijk breder wordend. Tot ongeveer 4 cm. Verse exemplaren zijn wit. Aan onze kust echter bijna steeds (sub)fossiel en dan roestbruin of blauwzwart gekleurd. De schelpjes zijn meestal ook min of meer afgesleten waardoor een éénduidige determinatie tussen twee mogelijke soorten (nl. *Dentalium entalis* Linnaeus, 1758 - die glad is en alleen fijn gestreept bij het spitse smalle uiteinde - en *Dentalium vulgare* (Da Costa, 1778) - die iets meer gebogen is, over het volledige oppervlak fijn gestreept is, en aan het smalle uiteinde meer abrupt is afgeknot) meestal onmogelijk is.

Zeldzaam. Met wat geluk kan je wel eens een exemplaar vinden tussen fijn materiaal en gruis, vooral in de omgeving van De Haan, of na zandopspuitingen.

4. Cephalopoda – koptogen

Sepia officinalis Linné, 1758 – Gewone zeekat; Plaat 11, fig. 13

Na aanlandige wind kan men regelmatig, langs de ganse kust, het witte inwendige schild (bekend als “zeeschuim”) van de gewone zeekat vinden, vooral in de vloedlijn. Het is

volledig wit, sterk ovaal van vorm, met bijna evenwijdige randen en afgeronde uiteinden en kan tot ongeveer 30 cm lang zijn. Het schild is omgeven door een chitineuze rand (dezelfde stof waaruit ook het pantser van insecten bestaat) die naar de achterzijde meestal verbreedt tot een chitineuze kap. Deze zijn echter zeer broos en daardoor vaak beschadigd. Bij jonge exemplaren is aan het achtereind van het schild een kleine stekel (rostrum) zichtbaar die bij volwassen exemplaren meestal volledig is ingebed in de chitineuze kap. Aan de bovenzijde heeft het oppervlak een ruwe structuur en zijn de groeilijnen meestal vrij goed zichtbaar. De gestreepte zone op de onderzijde van het schild reikt tot ongeveer in het midden (dit varieert echter sterk met de leeftijd van het dier). De functie van dit inwendige schild werd in de inleiding reeds toegelicht. Behalve deze schilden spoelt uitzonderlijk ook wel eens een volledige, dode zeekat aan. De zwarte trossen van eieren daarentegen kan je regelmatig vinden en dan vaak nog met juveniele zeekatjes er in.

Sepia elegans de Blainville, 1827 – Sierlijke zeekat; Plaat 11, fig. 14

Het inwendige schild van *Sepia elegans* is meestal tot ongeveer 7 cm lang (uitzonderlijk tot 9 cm), lancetvormig en versmalt zeer sterk naar het afgeronde achtereinde. Centraal over de gladde bovenzijde loopt een smalle rib over bijna de ganse lengte, waarmee aan de onderzijde een groef overeenkomt. Aan het achtereinde gaat deze rib over in een smalle opstaande richel. De bovenzijde van het schild heeft een rose kleur en is over de volledige omtrek met een brede witte band afgezoomd. De onderzijde is wit. De dwarsstrepen op de onderzijde reiken van het achtereind tot ongeveer 3/4 van de totale lengte van het schild (bij jonge dieren iets minder). De functie van dit inwendige schild werd in de inleiding reeds toegelicht. Deze soort leeft op een diepte vanaf ongeveer 30 m. Vanwege de geringe diepte van de Noordzee in de Belgische wateren komt de soort meer dan waarschijnlijk niet levend voor onze kust voor. De schilden kunnen door hun grote drijfvermogen echter over grote afstanden met de stromingen getransporteerd worden. Dit blijkt ook uit het feit dat de meeste schilden die bij ons aanspoelen met groenwieren begroeid zijn. Zeldzaam te vinden, vooral na sterke (noord)westerstorm waarbij grote hoeveelheden wieren en schilden van *Sepia officinalis* aanspoelen.

Sepia orbignyana de Férussac, 1826 – Gedoornde zeekat; Plaat 11, fig. 15

Het inwendige schild van deze soort is smal-ovaal, met een lange stekel (het rostrum) aan het achtereind en wordt maximaal ongeveer 12 cm lang. De bovenzijde is over het ganse oppervlak rose tot oranje van kleur, zeer fijn gegranuleerd en met lengtestrepen langs de randen, die vooral goed zichtbaar zijn op de chitineuze rand. Over het midden van de onderzijde loopt in de lengterichting een smalle groeve, die echter niet steeds even goed zichtbaar is. De gestreepte zone op de onderzijde beslaat ongeveer 2/3 van

de totale lengte (rostrum niet inbegrepen; iets minder dan 2/3 bij schilden van jonge dieren). De functie van dit inwendige schild werd in de inleiding reeds toegelicht. Voor deze soort geldt dezelfde opmerking in verband met het voorkomen voor onze kust als voor de vorige soort.

Bibliografie

- Backeljau, Th.**, 1986 – Lijst van de Recente Mariene Mollusken van België. Studiedocument Nr. 29. Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. Brussel. 106 pp.
- de Bruyne, R.H., R.A. Bank, J.P.H.M. Adema & F.A. Perk**, 1994 – Nederlandse Naamlijst van de Weekdieren (Mollusca) van Nederland en België. Nederlandse Malacologische Vereniging. Backhuys Publishers, Oegsgeest, Nederland. 149 pp.
- Delsaerd, A. & L. Steppe**, 1995 – Schelpen op de Belgische Kust. *Gloria Maris* 34(1-2). Belgische Vereniging voor Conchyliologie, Antwerpen. 20 pp.
- Eneman, E.**, 1993 – Mijn eerste schelpengids. *De Strandvlo* 13 (extra nummer). Uitg. Strandwerkgroep België. 60 pp.
- Entrop, B.**, 1959 – *Schelpen vinden en herkennen*. N.V.W.J. Thieme & Cie. Zutphen, Nederland. 1965 (2de druk); 1972 (3de druk). 320 pp.
- De Prins, R.**, 2004 - Deterioration of Shell Collections - causes, consequence and treatment (Aantasting van schelpencollecties – oorzaken – gevolg en behandeling) *Gloria Maris* 43 (5-6) 1-75.
- ICZN**, 2003. International Commission on Zoological Nomenclature. “International Code on Zoological Nomenclature” 5th edition. Londen.
- Norro, P.**, uitgever, 2005 – Ecogids Tjiftjaf: Strandvondsten van Gravelines tot Nieuwpoort. Provincie West-Vlaanderen, Dienst Ninewa. 75 pp.
- Severijns, N.**, 2002. Verspreiding van de Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* (Conrad, 1843) in Europa 23 jaar na de introductie: opmerkelijke opmars van een immigrant, *Gloria Maris* 40 (4-5): 61-111.
- Van de Sande, J.**, 1964 – Schelpen op ons strand. De Vlaamse Toeristische Bibliotheek. Uitg. Vlaamse Toeristenbond, Antwerpen. 16 pp.
- Verbrugghe, L.**, 1913 – *Schelpen van de Noordzee*. Drukkerij Burghgrave, Oostende. 64 pp.
- Verstraelen, R.**, 1966 – *Schelpen aan de Belgische Kust*. Uitg. Hamster, Gent. 48 pp.

De afgebeelde schelpen behoren tot de collectie van de auteur. De afbeelding van de paalworm *Teredo navalis*, werd overgenomen uit Entrop (1959). Met dank aan David en Kevin Monsecour voor het fotograferen van de schelpen en samenstellen van de kleurplaten. Dank ook aan Dirk Demoen voor de lay-out.

Plaat/Planche/Plate 1

- 1-2: *Emarginula rosea* (lengte/length/longeur l = 6 mm)
 3-6: *Diodora graeca* (l = 26 mm; 5: (sub)fossi(e)l(e))
 7-9: *Patella vulgata* (l = 41 mm; 9: binnenzijde/inside/intérieur)
 10-12: *Ansates pellucida* (l = 12 mm;
 11: binnenzijde/inside/intérieur)
 13-15: *Ansates pellucida* forma *laevis* (l = 20 mm;
 15: binnenzijde/inside/intérieur)
 16-18: *Tectura virginea* (l = 8 mm; 16-17: (sub)fossil;
 18: uit/from/du Bretagne)
 19-21: *Calliostoma zizyphinum* (19: (sub) fossi(e)l(e),
 diameter/diamètre d = 9 mm;
 20-21: uit/from/du Bretagne, d = 20 mm)

Plaat/Planche/Plate 2

- 1-2: *Gibbula magus* (d = 20 mm)
 3-4: *Gibbula cineraria* (3: uit/from/de la Normandie, d = 13mm;
 4: (sub) fossi(e)l(e), d = 9 mm)
 5: *Gibbula tumida* (d = 7 mm)
 6-11: *Littorina littorea* (d = 10-15 mm;
 11: jong/juvenile/jeune specimen)
 12-17: *Littorina saxatilis* (d = 12 mm)
 18-21: *Littorina obtusata* (d = 12-14 mm)



Plaat/Planche/Plate 1



Plaat/Planche/Plate 2

Plaat/Planche/Plate 3

1: *Assimineea grayana* (hoogte/height/hauteur h = 3mm)

2-3: *Hydrobia ulvae* (h= 5mm)

4: *Potamopyrgus antipodarum* (h= 5mm)

5-7: *Rissoa parva* (h= 3.5mm)

8: *Alvania lactea* (h= 3.5 mm)

9: *Onaba aculeus* (h= 2mm)

10: *Tornus subcarinatus* (d = 1.5mm)

11-12: *Crepidula fornicata* (l= 36m)

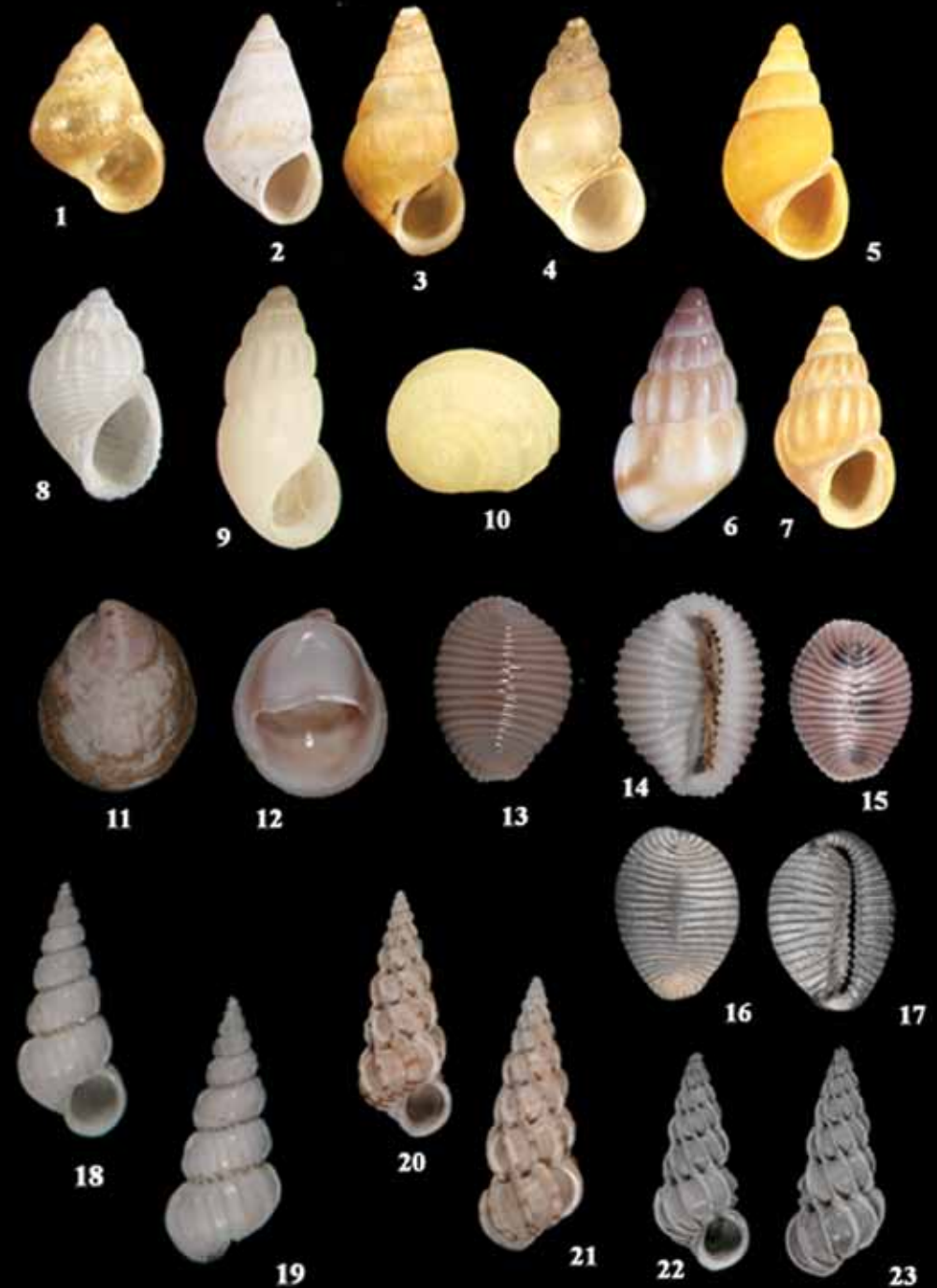
13-14: *Trivia arctica* (l= 10mm)

15: *Trivia monacha* (l= 9mm)

16-17: *Trivia* sp. (l= 10mm; (sub)fossi(e)l(e) specimens)

18-19: *Epitonium clathratulum* (h= 7mm)

20-23: *Epitonium clathrus* (h= 20-28mm; 22-23: oude/old/vieux specimens)



Plaat/Planche/Plate 3

Plaat/Planche/Plate 4

- 1-6: *Euspira catena* (1-2: h= 27mm; 3-4: schelpen bedekt met een kolonie hydroïdpoliepen *Hydractinia echinata*/ shells covered with a colony of the hydroid *Hydractinia echinata*/ coquillages couverts par une colonie de polypes *Hydractinia echinata*; 5: eikapsels/egg mass/oeufs; 6: boorgat in een tweekleppige/ borehole inflicted on a bivalve/ trou foré dans une bivalve)
 7-11: *Euspira pulchella* (h= 14mm; 10-11: (sub)fossi(e)l(e) specimens)
 12-15: *Nucella lapillus* (h= 32mm)
 16-19: *Ocenebra erinaceus* (h= 35mm ; 18-19: (sub)fossi(e)l(e) specimens, h= 18mm)
 20: *Boreotrophon truncatus* (h= 10mm)
 21-23: *Nassarius reticulatus* (h= 30mm ; 23: eikapsels/egg mass/oeufs)
 24: *Philine aperta* (h= 13mm)
 25: *Myosotella myosotis* (h= 8mm)

Plaat/Planche/Plate 5

- 1-2: *Oenopota turricula* (h= 10mm)
 3-4: *Colus gracilis* (h= 70mm)
 5-8: *Buccinum undatum* (h= 85mm; 5: eikapsels/egg mass/oeufs)
 9-10: *Nucula nitidosa* (l= 10mm)
 11-12: *Striarca lactea* (l= 12mm)
 13-15: *Glycymeris glycymeris* (d= 50mm)
 16-18: *Mytilus edulis* (h= 58mm)
 19-20: *Mytilus* sp. non galloprovincialis (h= 51mm)

Plaat/Planche/Plate 6

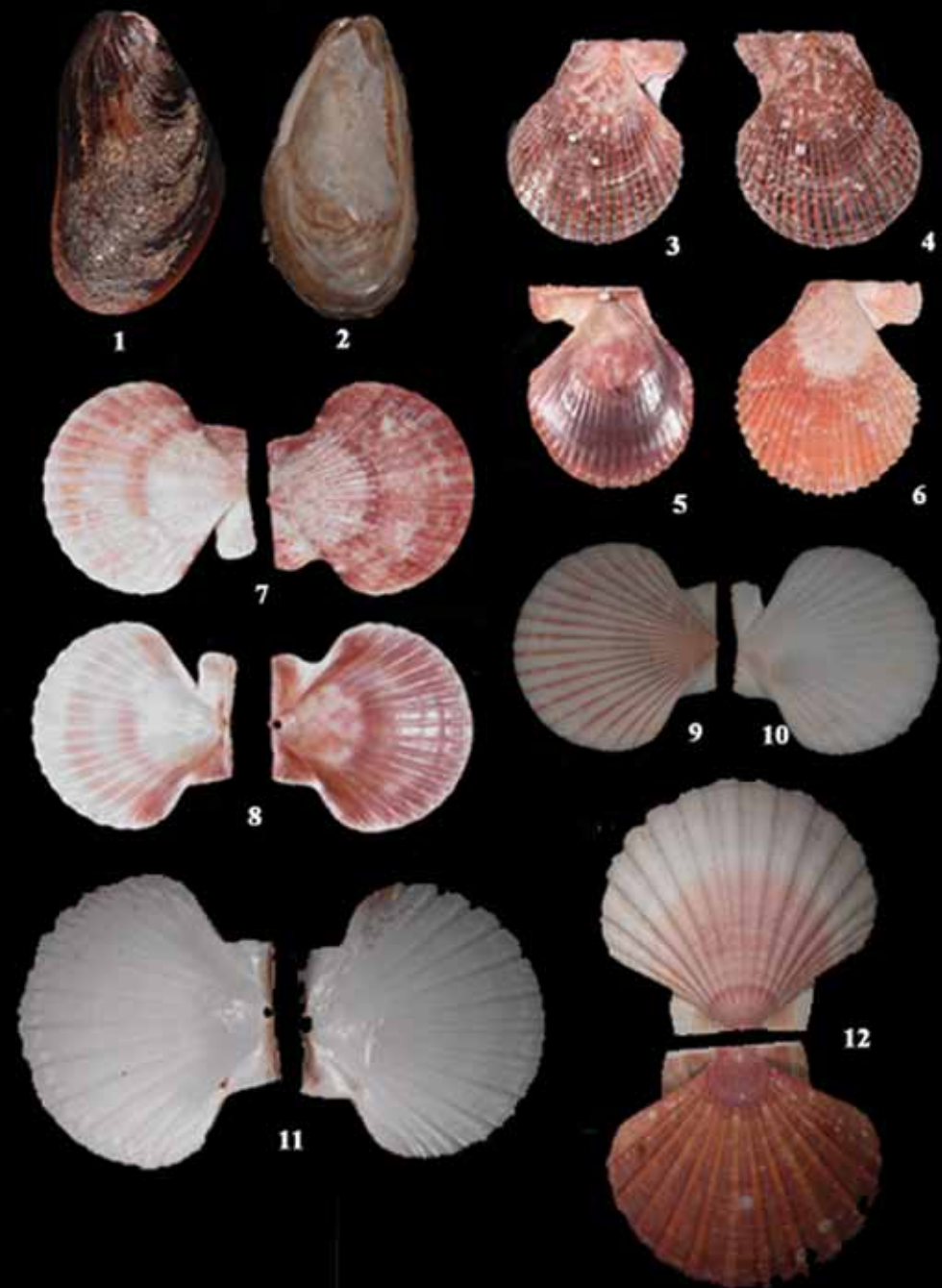
- 1-2: *Modiolus modiolus* (h= 60mm)
 3-6: *Chlamys varia* (h= 46mm; 5: binnenzijde/inside/intérieur)
 7-10: *Aequipecten opercularis* (d= 32mm; 8: binnenzijde/inside/intérieur; 9-10: forma *lineata*)
 11-12: *Pecten maximus* (d= 110mm; 11: binnenzijde/inside/intérieur)



Plaat/Planche/Plate 4



Plaat/Planche/Plate 5



Plaat/Planche/Plate 6

Plaat/Planche/Plate 71-2: *Anomia ephippium* (d= 43-52mm)3: *Heteranomia squamula* (d= 7-10mm)4-5: *Ostrea edulis* (d= 73mm; 4: onderzijde/lower valve/valve inférieure)6-8: *Crassostrea gigas* (l= 65-79mm; 7: binnenzijde/inside/intérieur)9: *Tellimya ferruginosa* (l= 7mm)10: *Mysella bidentata* (l= 5mm)11-12: *Cerasteroderma glaucum* (l= 33mm)13-14: *Cerasteroderma edule* (l= 31mm)15-17: *Acanthocardia echinata* (d= 44mm)



Plaat/Planche/Plate 8

Plaat/Planche/Plate 8

1-2: *Laevicardium crassum* (d= 35mm)

3-5: *Mactra stultorum* (l= 55mm; 4: binnenzijde/inside/intérieur)

6-7: *Spisula solida* (l= 42mm)

8-10: *Spisula subtruncata* (l= 32mm; 10: (sub)fossi(e)l(e) specimens; de kleuren worden verklaard in de tekst/ the origin of the colours is explained in the text/ l'origine des couleurs est donnée dans le texte)

11-12: *Spisula elliptica* (l= 29mm)

13-14: *Macoma balthica* (l= 23mm)

15-16: *Tellina fabula* (l= 23mm)

17-19: *Tellina tenuis* (l= 27mm)

Plaat/Planche/Plate 9

1-2: *Lutraria lutraria* (l= 87mm)

3-4: *Lutraria angustior* (l= 98mm)

5: *Solen marginatus* (l= 97mm)

6: *Ensis arcuatus* (l= 157mm)

7: *Ensis directus* (l= 144mm)

8: *Ensis minor* (l= 152mm)

9-10: *Donax vittatus* (l= 32mm)

11-12: *Corbicula* cf. *fluminalis* (l= 11mm)

13-14: *Abra alba* (l= 14mm)

15-16: *Scrobicularia plana* (l= 35-40mm)

17-20: *Petricola pholadiformis* (l= 56mm)

Plaat/Planche/Plate 10

1-6: *Venerupis senegalensis* (l= 36-45mm)

7-8: *Paphia rhomboides* (l= 37mm)

9-10: *Dosinia exoleta* (d= 45mm)

11-12: *Chamelea striatula* (l= 23mm)

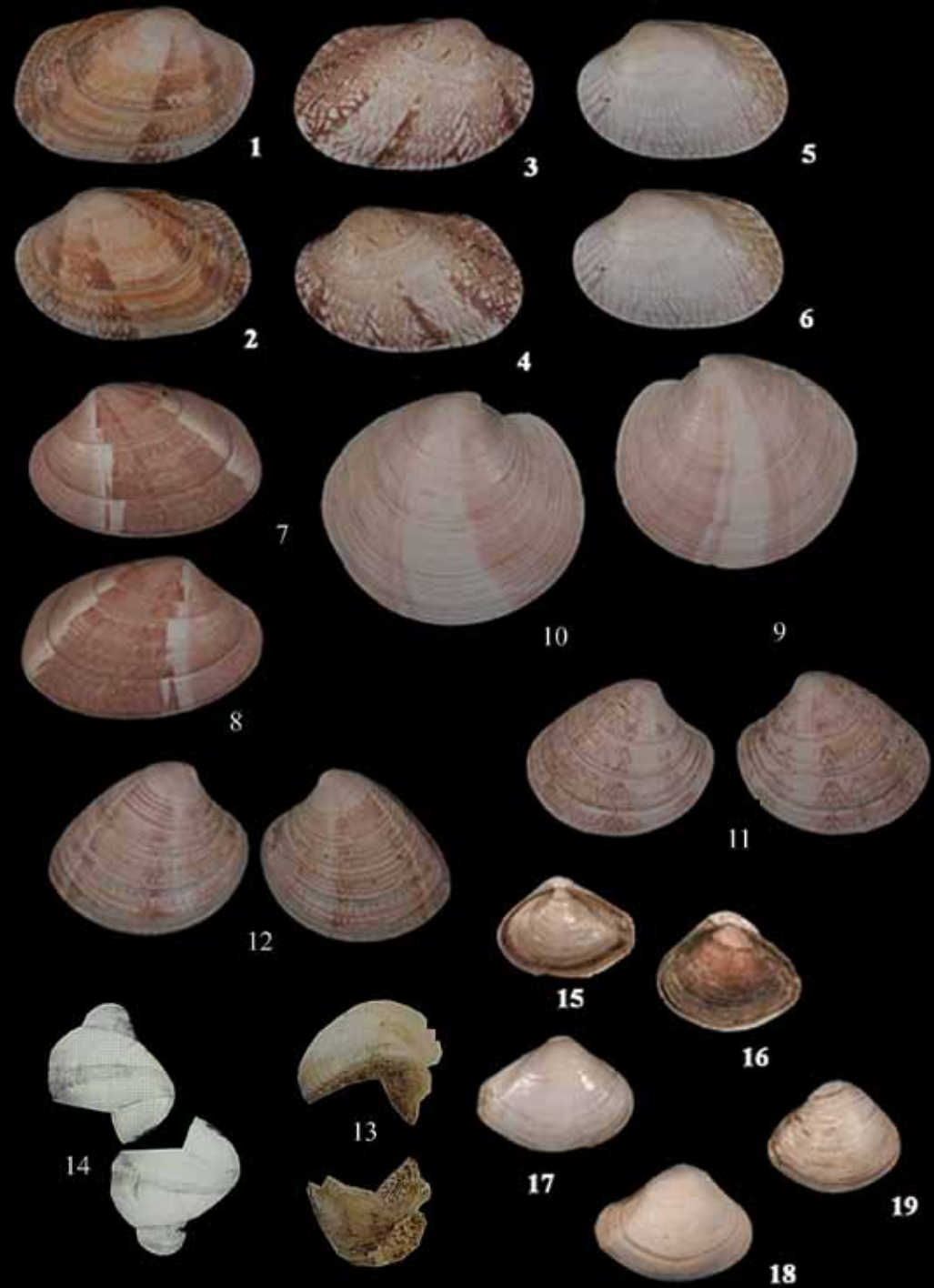
13: *Psiloterredo megotara* (l= 6mm)

14: *Teredo navalis* (l= 6mm)

15-19: *Corbula gibba* (l= 10-12mm)



Plaat/Planche/Plate 9



Plaat/Planche/Plate 10



Plaat/Planche/Plate 11

1-3: *Mya arenaria* (l= 75mm; 2: binnenzijde/inside/intérieur)

4-5: *Mya truncata* (l= 58mm; schelp met/shell with/ coquillage avec periostracum l= 113mm)

6-7: *Hiatella arctica* (l= 20mm)

8-9: *Barnea candida* (l= 48mm)

10-11: *Zirfea cristata* (L= 65mm; 10: buitenzijde/ouddside/extérieur; 11: binnenzijde/inside/intérieur)

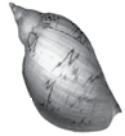
12: *Dentalium* sp. (l= 23mm)

13: *Sepia officinalis* (l= 178mm)

14: *Sepia elegans* (l= 53mm)

15: *Sepia orbignyana* (l= 94mm)

Patagonian Shells



Odontocymbiola magellanica
(Gmelin 1791)
Chubut Province

Shells from southern South America
Marine - Land - Freshwater - All Families
<http://www.patagonianshells.com.ar>

Visit our website and try our exclusive and secure net service for credit card payments!

Lic. Andrés Rustam Bonard
P.O.Box 101 Suc. Olivos
B1636AAG Olivos
Buenos Aires, ARGENTINA



Email: abonard@patagonianshells.com.ar
bonard27@hotmail.com



AUSTRALIAN
SEASHELLS PTY. LTD.

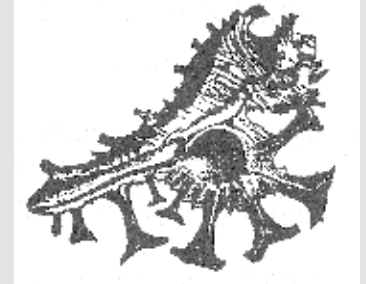
SIMONE PFUETZNER & HUGH MORRISON

Ph: +61-8-9409 9807
Fax: +61-8-9409 9689
e-mails: shells@seashells.net.au

5 EALING MEWS
KINGSLEY W.A. 6026
(PERTH) AUSTRALIA
Please visit our website
www.seashells.net.au

ConchBooks

publishing house,
book-traders & antiquarian
klaus & christina groh
mainzer str. 25
D-55546 hackenheim
germany



conchbooks@conchbooks.de
www.conchbooks.de

FERNAND & RIKA

DE DONDER

Melsbroeksestraat 21
1800 Vilvoorde-Peutie Belgium
(Tel.): +32 (0) 2 253 99 54 -
(Fax.): +32 (0) 2 252 37 15
E-mail: fernand.de.donder@pandora.be

WORLDWIDE SPECIMEN SHELLS

10 minutes from Brussels Airport:
Visitors welcome.

All families from the very common to the ultra rare,
specialized in Pectinidae, Philippine shells and
European shells. Free list on request, good quality
shells at the best prices.
Satisfaction guaranteed!

American CONCHOLOGIST

Calendar membership (Jan - Dec) = \$20 (USA)
Postal surcharges: Canada & Mexico = \$5
other Western Hemisphere nations = \$10
Europe = \$12, Asia, Africa, & Pacific Rim = \$15

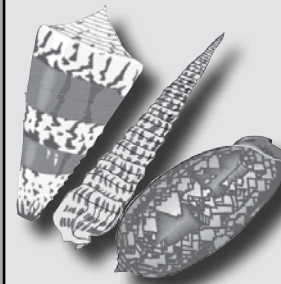
Some members apply to:
Doris Underwood, Membership Director
699 Shevlin Road Drive
E. Melbourne, FL 32904-5162
USA
dunderwood@ftr.com



Quarterly Journal of Conchologists of America

Algemene woningdecoratie

LUDO STEPPE



- Alle wand- en vloerbekledingen
- Schilderwerken (binnen)
- Zonneweringen
- Laminaat en kurk

Paardenmarkt 38-40
2000 Antwerpen
tel: 03.233.80.58

Nota's

Nota's

Inhoudstafel – Latijnse namen

<i>Abra alba</i>	43	<i>Lutraria lutraria</i>	38
<i>Acanthocardia echinata</i>	36	<i>Macoma balthica</i>	42
<i>Aequipecten opercularis</i>	32	<i>Mactra corallina</i>	36
<i>Alvania lactea</i>	23	<i>Mactra stultorum</i>	36
<i>Anomia ephippium</i>	33	<i>Megacardita planicosta lerichei</i>	34
<i>Ansates pellucida</i>	20	<i>Modiolus modiolus</i>	31
<i>Assimineia grayana</i>	22	<i>Mya arenaria</i>	46
<i>Barnea candida</i>	47	<i>Mya truncata</i>	46
<i>Boreotrophon truncatus</i>	27	<i>Myosotella myosotis</i>	29
<i>Buccinum undatum</i>	28	<i>Mysella bidentata</i>	34
<i>Calliostoma zizyphinum</i>	21	<i>Mytilus edulis</i>	30
<i>Cerastoderma edule</i>	35	<i>Mytilus sp.non galloprovincialis</i>	31
<i>Cerastoderma glaucum</i>	35	<i>Nassarius reticulatus</i>	27
<i>Chamelea striatula</i>	45	<i>Nucella lapillus</i>	26
<i>Chlamys varia</i>	31	<i>Nucula nitidosa</i>	29
<i>Colus gracilis</i>	27	<i>Ocenebra erinaceus</i>	26
<i>Corbicula cf. fluminalis</i>	43	<i>Oenopota turricula</i>	28
<i>Corbula gibba</i>	46	<i>Onoba aculeus</i>	23
<i>Crassostrea angulata</i>	34	<i>Ostrea edulis</i>	33
<i>Crassostrea gigas</i>	34	<i>Paphia rhomboides</i>	44
<i>Crepidula fornicata</i>	24	<i>Patella vulgata</i>	19
<i>Dentalium sp.</i>	48	<i>Pecten maximus</i>	32
<i>Diodora graeca</i>	19	<i>Petricola pholadiformis</i>	45
<i>Donax vittatus</i>	43	<i>Philine aperta</i>	28
<i>Dosinia exoleta</i>	45	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	23
<i>Emarginula rosea</i>	19	<i>Psiloteredo megotara</i>	48
<i>Ensis arcuatus</i>	40	<i>Rissoa parva</i>	23
<i>Ensis directus</i>	41	<i>Scrobicularia plana</i>	44
<i>Ensis minor</i>	41	<i>Sepia elegans</i>	49
<i>Epitonium clathratulum</i>	26	<i>Sepia officinalis</i>	48
<i>Epitonium clathrus</i>	25	<i>Sepia orbignyana</i>	49
<i>Euspira catena</i>	24	<i>Solen marginatus</i>	39
<i>Euspira pulchella</i>	25	<i>Spisula elliptica</i>	37
<i>Gibbula magus</i>	20	<i>Spisula solida</i>	36
<i>Gibbula cineraria</i>	20	<i>Spisula subtruncata</i>	37
<i>Gibbula tumida</i>	21	<i>Striarca lactea</i>	29
<i>Glycymeris glycymeris</i>	30	<i>Tectura sp. non virginea</i>	20
<i>Heteranomia squamula</i>	33	<i>Tellina fabula</i>	42
<i>Hiatella arctica</i>	47	<i>Tellina tenuis</i>	42
<i>Hydrobia ulvae</i>	22	<i>Tellymia ferruginosa</i>	34
<i>Laevicardium crassum</i>	36	<i>Teredo navalis</i>	48
<i>Littorina littorea</i>	21	<i>Tornus subcarinatus</i>	23
<i>Littorina obtusata</i>	22	<i>Trivia sp. - arctica - monacha</i>	24
<i>Littorina saxatilis</i>	21	<i>Venerupis senegalensis</i>	44
<i>Lunatia alderi</i>	25	<i>Zirfea cristata</i>	47
<i>Lutraria angustior</i>	39		

Inhoudstafel – Nederlandse namen

Afgeknotte strandgaper	46	Melkwitte traliedrijfhoeren	23
Amerikaanse boormossel	45	Messchede	39
Amerikaanse zwaardschede	41	Muiltje	24
Artemisschelp	45	Muizenootje	29
Asgrauwe tolhoeren	20	Nonnetje	42
Blauwgestrepte schaalhoeren	20	Noordse rotsboorder	47
Bonte mantel	31	Noorse hartschelp	36
Brakwaterkokkel	35	Olifantstand	48
Diepwatermossel	31	Ovale otterschelp	38
Fossiele korfmossel	43	Ovale strandschelp	37
Gedoornde hartschelp	36	Ovale zeeklietschelp	34
Gedoornde zeekat	49	Paalworm	48
Gekielde cirkelslak	23	Paardemossel	31
Geknobbelde tolhoeren	20	Paardezadel	33
Gerekte slijkschelp	39	Parelmoerneut	29
Gevlamde tapijtschelp	44	Platte slijkgaper	44
Gevlochten fuikhoeren	27	Portugese oester	34
Gewone alikruik	21	Priktolhoeren	21
Gewone kokkel	35	Purperslak	26
Gewone mossel	30	Rechtsgestrepte plaatschelp	42
Gewone oester	33	Roze napslak	19
Gewone schaalhoeren	19	Ruwe alikruik	21
Gewone sleutelgathoeren	19	Ruwe boormossel	47
Gewone stoottand	48	Scheepsworm	48
Gewone tapijtschelp	44	Schepje	28
Gewone tepelhoeren	24	Schilferige dekschelp	33
Gewone venusschelp	45	Schotelkje	20
Gewone zeekat	48	Sierlijke zeekat	49
Gezwollen tolhoeren	21	Slank gordelhorentje	23
Glanzende tepelhoeren	25	Slanke noordhoeren	27
Gray's kustslak	22	Stekelhoeren	26
Grote mantel	32	Stevige strandschelp	36
Grote strandschelp	36	Stompe alikruik	22
Grote zwaardschede	40	Stompe ribhoeren	27
Halfgeknotte strandschelp	37	Strandgaper	46
Japanse oester	34	Tere plaatschelp	42
Jenkin's waterhoeren	23	Trapgevel	28
Kamschelp	30	Tweetandschelp	34
Klein tafelmesheft	41	Wadslakje	22
Kleine driijfhoeren	23	Wenteltrapje	25
Koffieboontje	24	Wijde mantel	32
Korfschelp	46	Witte boormossel	47
Krombekmossel	31	Witte dunschaal	43
Marmerschelp	30	Witte wenteltrap	26
Melkwitte arkschelp	29	Wulk	28
		Zaagje	43