

Maandblad van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging
gevestigd te Amsterdam

Schelpen aan ons Noordzeestrand

door Hans Adema

Van alle organismen die men aan het strand kan vinden staan de weekdieren het meest in de belangstelling. Wat men van deze diergroep aan het strand vindt zijn overigens meestal alleen de uitwendige skeletten, de schelpen.

Als men een bezoek brengt aan het strand vindt men al gauw een aantal soorten. Vrijwel zeker zijn daar strandschelpen onder. Het zijn grauwe, blauwe, bruine, al dan niet gestreepte schelpen. 'Gewone schelpen', noemden wij ze vroeger, als wij als kind schelpen gingen zoeken. Wij verzamelden ze in alle kleurvariëteiten die we konden vinden en sierden dan de randen van de door ons gegraven kuilen er mee op. Pas later leerden we dat deze kleurvariëteiten van deze schelpen niet voorkomen bij het levende dier. Verse exemplaren en levende dieren zijn wit. Pas als de schelpen een lange tijd gelegen hebben krijgen ze de verschillende kleuren. De meeste exemplaren van de strandschelpen die op het strand liggen zijn reeds duizenden jaren oud. Zij leefden toen in grote banken voor de kust en spoelen nu massaal aan. In feite zijn ze fossiel; in verband met het feit dat ze van holocene ouderdom zijn noemt men ze ook wel 'sub-fossiel'.

Er zijn aan onze kust drie soorten strandschelpen te vinden, de Ovale, de Stevige en de Halfgeknotte strandschelp. De

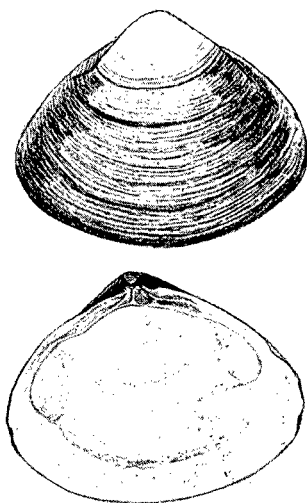


fig. 1 Halfgeknotte strandschelp

Halfgeknotte (*Spisula subtruncata*) is de algemeenste van de drie en tevens de meest algemene schelp van onze kust. Ook thans leeft deze soort nog veel voor de kust en spoelt, vaak na storm, ook nog regelmatig vers, als dubbele schelp (doublet), soms zelfs nog levend aan. De Stevige strandschelp is recent minder algemeen, de Ovale is zelfs zeldzaam te noemen. Hij leeft nog wel in de Noordzee, maar spoelt zelden recent aan.

Als we een klep van een strandschelp van binnen bekijken (fig. 1) dan zien we twee ruwe ronde plekken aan de voor- en achterkant. Dit zijn de aanhechtingsplaatsen van de sluitspieren, de zoge-

naamde spierindrucksels. Van de ene spierindruk naar de andere loopt een lijn, de mantellijn. Bij één van de spierindrucken maakt deze lijn vaak een bocht, de mantelbocht. De kant van de schelp, waar de mantelbocht ligt noemen we de achterkant; de kleppen worden onderscheiden in een linker- en een rechterklep. Bekijken we een klep van binnen, met de top naar boven en ligt de mantelbocht rechts, dan hebben we een rechterklep.

Zoals de naam reeds zegt dienen de sluitspieren ertoe de beide schelphelften tegen elkaar te sluiten. Ze zijn zeer krachtig; als men probeert de kleppen van een levend dier te openen zal dat zeker niet gelukken! Om de schelp te openen beschikt het dier over een elastische band, het ligament. Bij de strandschelpen ligt dat gedeeltelijk inwendig, gedeeltelijk uitwendig. Aan de buitenkant vindt men daar nog vaak, bij recente exemplaren, resten van in de vorm van aan weerszijden van de top gelegen bruine hoornige banden. Inwendig grijpen deze banden vast op een driehoekige holte onder de top. Daar vindt men ook het slot, waarmee beide schelphelften kunnen articuleren. Dit bestaat uit een aantal verhogingen en holtes, de tanden en de tandkassen. Er bestaat een grote verscheidenheid in de vorm van de sloten en deze vormen een belangrijk determinatie-kenmerk.

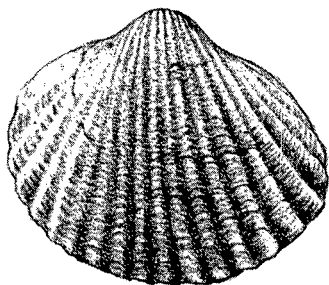


fig. 2 Kokkel

Behalve de strandschelpen kunnen we ook bijna altijd Kokkels aantreffen. De Kokkel is een min of meer ronde, stevige

schelp, met overlangse ribben (fig. 2). Verse exemplaren zijn wit. Als men een doublet van een Kokkel van opzij bekijkt heeft dit ongeveer de vorm van een hartje, vandaar de andere Nederlandse naam: Hartschelp. In het Latijn heet hij: *Cerastoderma edule*; *edule* betekent eetbaar en inderdaad wordt deze schelp, althans de inhoud, in Engeland bijvoorbeeld veel gegeten. Deze soort wordt een centimeter of vijf in doorsnee. In brak water vinden we een kleinere soort, vaak bruin gekleurd, de Brakwaterkokkel (*Cerastoderma lamarki*). Vroeger beschouwde men deze soort als een variëteit van de gewone Kokkel.

Zowel Kokkels als Strandschelpen leven ingegraven in de bodem. Het ingraven geschiedt door middel van een speciaal orgaan, de voet. Als de dieren ingegraven zijn, stulpen ze twee buisjes uit, de sifonen. Via de instroombuis wordt water opgenomen dat via de uitstroombuis weer wordt uitgescheiden. Het water wordt gefilterd om er voedseldeeltjes uit te halen en het wordt tevens langs de kieuwen gevoerd.

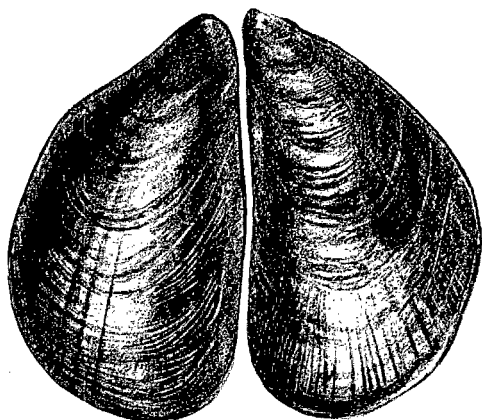


fig. 3 Mossel

Op golfbrekers, havenhoofden, palen, etc. vinden we vaak schelpen die zich daarop hebben vastgezet. Het betreft hier

de Mossel (*Mytilus edulis*). Om zich vast te hechten vormt deze aan de voet taaie draden: de byssusdraden. Evenals bij de Kokkel duidt het tweede deel van de Latijnse naam erop dat het dier eetbaar is. De Mossel wordt in Nederland veel gekweekt. De Zeeuwse mosselkweker heeft tegenwoordig zijn broedgronden in de Waddenzee en 'Zeelands Roem' wordt pas echt Zeeuws wanneer de volwassen mosselen overgebracht worden naar de Oosterschelde om te verwateren. Verwateren wil zeggen dat het zand en slib uit het dier wordt gespoeld.

Mosselen zijn vrij grote, glimmend zwarte tot zwartbruine of zwartblauwe schelpdieren, enigszins langgerekt van vorm (fig. 3). Ik geloof niet dat het nodig is deze soort verder te beschrijven. Iedereen heeft ze wel eens gezien, zo niet op het strand, dan toch wel in de viswinkel. Snijden we een levende mossel open, dan bestaat de kans dat we tussen het dier en de schelp, in de zogenaamde mantelholte een klein krabbetje vinden, wittig roze van kleur, met een bijna cirkelrond rug-schild. Dit is het Erwtelkrabbetje of Mos-

sel van de aanwezigheid van het krabbetje geen nadeel ondervindt. Voor de krab biedt het leven binnen de mossel wel voordeel. Hij wordt overigens ook wel bij andere tweekleppige schelpen aangetroffen.

Van de vele tweekleppige schelpen is ook de Amerikaanse boormossel (*Petricola pholadiformis*) een interessante vertegenwoordiger. Dit dier boort in hout en in veen. Langs onze kust is het zeer algemeen. Het dier heeft een langgerekte witte schelp, met van boven naar onder lopende ribbels, die van de top af uitstralen. Naar achteren worden de ribbels zwakker (fig. 4). Deze soort kwam aan het einde van de vorige eeuw hier nog niet voor. In 1890 is hij met Amerikaanse oesters naar Engeland gekomen en heeft zich daarna in snel tempo over de Noordzee verspreid. Hij heeft daarbij de inheemse Witte boormossel (*Barnea candida*) grotendeels verdrongen. Nog maar zelden vinden we aan de kust van de Noordzee in Noord- en Zuid-Holland nog een Witte boormossel. Deze laatste verschilt van de Amerikaanse doordat aan de voorkant, tot over de top, de schelprand omgeslagen is. Op deze plaats bevindt zich bij het levende dier nog een derde, accessorisch schelpstukje.

Ook het Muiltje (*Crepidula fornicata*) is met oesters in onze wateren ingevoerd. Thans is deze soort, vooral in Zeeland, zeer talrijk. De eerste vondsten dateren uit de zelfde tijd als die van de Amerikaanse boormossel. Het is een slippervormige slak (fig. 5), tenminste als men de schelp van onderen bekijkt. Van boven is hij halfbolvormig tot plat bolvormig. De kleur is geelbruin tot paarsbruin, met donkere lijnen. De dieren zijn protandrisch hermafrodit; dat wil zeggen dat ze hun leven beginnen als mannetje en later vrouwtje worden. Vaak vindt men ze in lange kettingen zittend, waarbij het bovenste dier een mannetje is en het onderste een vrouwtje.

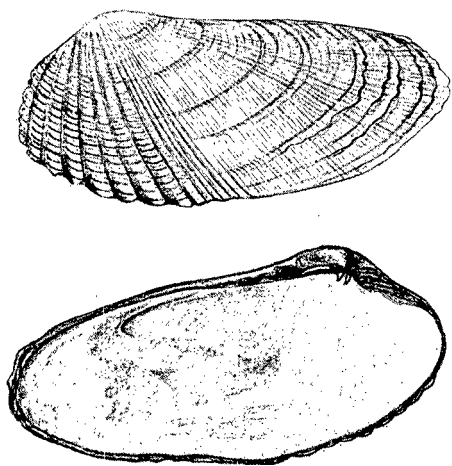


fig. 4 Amerikaanse boormossel

selteek (*Pinnotheres pisum*) (zie artikel van Lavaleye). Voor zover bekend is dit een commensaal, hetgeen wil zeggen dat

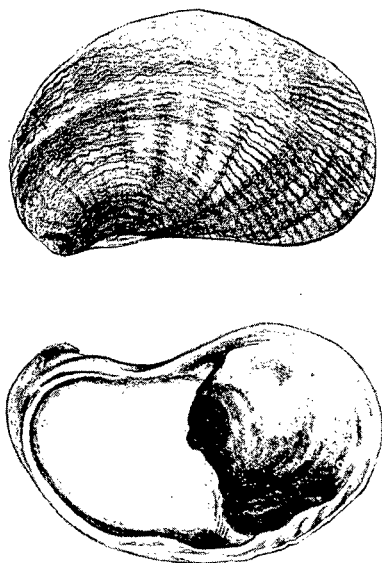


fig. 5 Muiltje

Met het Muiltje zijn we bij de slakken aangekomen. Van deze groep wil ik ook nog enkele vertegenwoordigers noemen. Een van de grootste slakken aan onze kust is de Wulk (*Buccinum undatum*; fig. 6). De schelpen van deze soort kan men algemeen aan het strand aantreffen, vooral na een storm. Ze worden maximaal tien centimeter hoog. Het levende dier kan met een hoornig plaatje, het operculum, zijn schelp afsluiten. De Wulk behoort tot de voorkieuwigen, de Prosobranchia, hetgeen zeggen wil dat de kieuwen vóór het hart zijn gelegen. Bij de meeste voorkieuwigen komt een operculum voor. Vaak vinden we Wulken die begroeid zijn met een bruine ruwe korst. Dit zijn resten van de Zeerasp (*Hydractinia echinata*) een poliepenkolonie. Als we deze begroeiing bekijken zien we vaak dat de Zeerasp op één plaats, achter de mondrand, ontbreekt zodat er een kale plek is. Dit is een teken dat er een Heremietkreeft (fig. 7) (*Pagurus bernhardus*) in heeft geleefd. Als de Heremietkreeft loopt schuurt de schelp over de grond en op die plaats kan geen Zeerasp groeien.

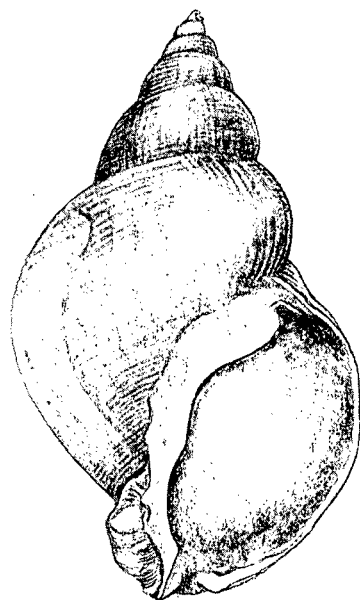


fig. 6 Wulk

Andere algemene slakken zijn de Ali-kruiken of Kreukels, *Littorina*-soorten. Zoals de Latijnse naam aanduidt leven ze in de getijdenzone. Bij eb zitten ze letterlijk hoog en droog en als ze van de stenen waar ze op zitten worden gehaald, blijken ook zij hun schelp met een operculum te kunnen afsluiten. Bij vloed kruipen ze over de stenen, waar zij met behulp van hun rasptong, de radula, algen van de stenen schrapen.

Soms vinden we schelpen van tweekleppigen, waarin een klein cirkelrond gaatje is geboord. Dit is meestal het werk van de tepelhoorn (*Lunatia spec.*). Het gaatje wordt langzaam maar zeker door de tepelhoorn geboord met de radula en met behulp van een zuur dat de schelp van het slachtoffer oplost. Is er eenmaal een gaatje, dan kan de tepelhoorn zijn slachtoffer opeten. Tepelhoorns zijn algemeen te vinden aan het strand, vooral tussen aanspoelsel dat bestaat uit kokerwormhuisjes, stukjes hout, e.d. In dit aanspoelsel kunnen we, als we geduldig en grondig zoeken, regelmatig Wenteltrapjes (*Epitq-*

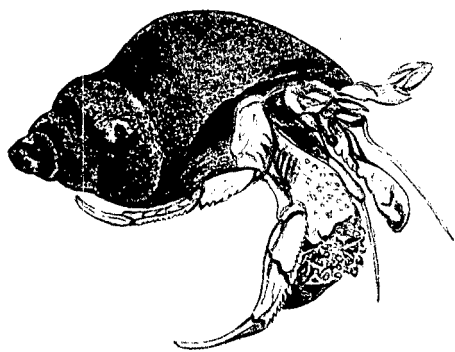


fig. 7 Heremietkreeft

nium clathrus, fig. 8) vinden. Het zijn mooie, sterk geribde porseleinachtige torentjes. Ze zijn echt niet zeldzaam; levende dieren spoelen echter vrijwel nooit aan.

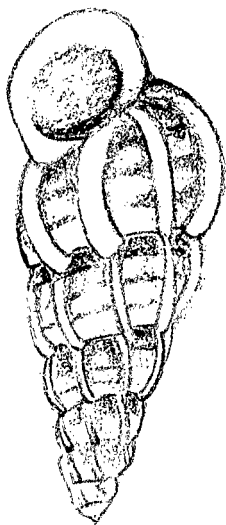


fig. 8 Wenteltrapje

Alle tot nu toe genoemde slakken behoren tot de voorkieuwigen. Een aantal slakken behoort tot een andere afdeling, de achterkieuwigen, de Opisthobranchia, waarvan de kieuwen achter het hart gelegen zijn. Hiertoe behoort een klein aantal huisjesslakken, zoals het glasachtig doorzichtige witte Schepje *Philine aperta*. Het grootste deel van de Opisthobranchia wordt gevormd door de zeenaaktslakken.



fig. 9 Vlokkige zeeslak

Van deze groep is de Vlokkige zeeslak (*Aeolidia papillosa*) aan onze kust de algemeenste. Zoals de naam reeds zegt hebben naaktslakken geen huisjes. De Vlokkige zeeslak is een vuilroze, vijf tot twaalf centimeter lange slak met op de rug vlokkige aanhangsels (fig. 9). Het dier eet zeeanemonen, waarvan hij zonder letsel ook de tentakels opeet. Het dier is ongevoelig voor de netelcellen, sterker nog: als het netelcellen eet die nog niet tot ontwikkeling zijn gekomen worden deze getransporteerd naar de vlokkige aanhangsels van de slak en functioneren daar alsof ze in de tentakels van de anemoon zaten! De slak heeft hierdoor een uitstekend beschermingsmiddel tegen vijanden.

Van de derde groep van slakken, de longslakken of Pulmonata, komen er ook een paar aan onze kust voor, zoals het Muizeoortje (*Ovatella myosotis*).

Ook tot de weekdieren behoren de keverslakken. Bij deze dieren bestaat de schelp uit een achttal losse plaatjes, die boven op het lichaam gelegen zijn. De Asgrauwe keverslak (*Lepidochitona cinereus*) kan men met name in Zeeland vinden aan de onderkant van stenen in het getijdengebied. Het is een klein plat slakje, ongeveer één centimeter groot.

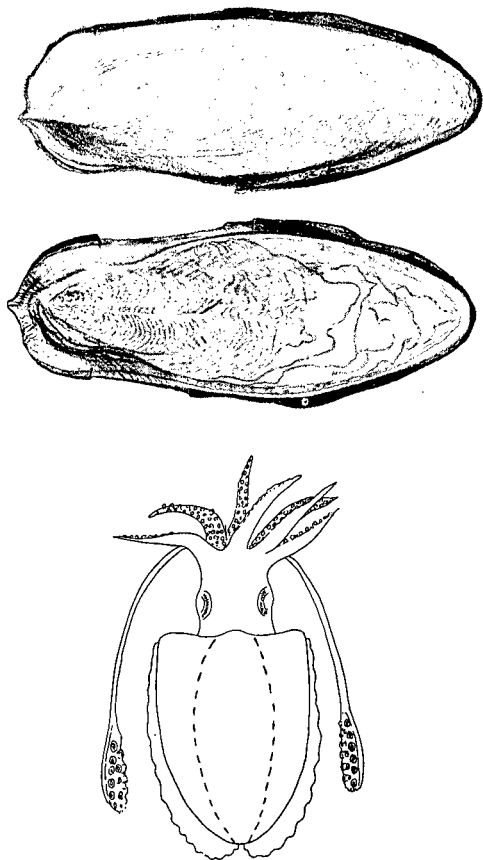


fig. 10 Zeekat

Van inktvissen is het minder bekend dat zij tot de weekdieren behoren. Toch zijn ze in principe het zelfde van bouw als de andere groepen. Bij de tweekleppigen wordt de voet gebruikt om zich vast te zetten of zich in te graven; slakken kruipen op hun voet. Bij de inktvissen is de voet veranderd in een kop met grijp-armen. Inktvissen hebben, op de acht-

armigen (octopussen) na, ook een schelp. Deze is echter niet uitwendig, maar inwendig. De bekendste inktvisschelp is het zeeschuim (fig. 10). Dit zijn witte kalk-platen, ovaal van vorm. Men kan ze in de dierenwinkel kopen voor in de kanarie-kooi. Het zeeschuim is de schelp van de Zeekat (*Sepia officinalis*). Behalve zijn schelp heeft dit dier nog iets bijzonders: het kan zijn kleur aan de ondergrond aanpassen, zodat het wel eens het 'kameleon van de zee' wordt genoemd.

Wat inktvissen een zo bijzondere groep maakt is het feit dat zij van al de ongewervelde dieren de hoogst ontwikkelde ogen en hersenen hebben. De verschillen tussen het inktvissen oog en het menselijk oog zijn voornamelijk dat het oog van de inktvis géén blinde vlek heeft en dat het accomodeert door de lens van achter naar voren te verschuiven. Verder vertoont de bouw opvallende overeenkomsten.

Van deze inktvissen spoelen wel eens schelpen aan, maar bij de pijlinktvis is de schelp gereduceerd tot een smalle, hoornige plaat, die we maar zelden gaaf terugvinden.

Hiermee wil ik dit stukje over schelpen besluiten. Wie meer soorten wil leren kennen - ik heb er maar weinig genoemd - kan het beste één van de boekjes uit de literatuurlijst elders in dit nummer bestuderen.

*Adres van de schrijver:
Rijksmuseum van
Natuurlijke Historie, Leiden
Raamsteeg 2*

Voor een alternatieve en actieve vakantie in Z.W. Ierland gelieve te schrijven naar:
Noud Aartsen, ARAN LODGE, Ballylickey (Bantry)
Ierland