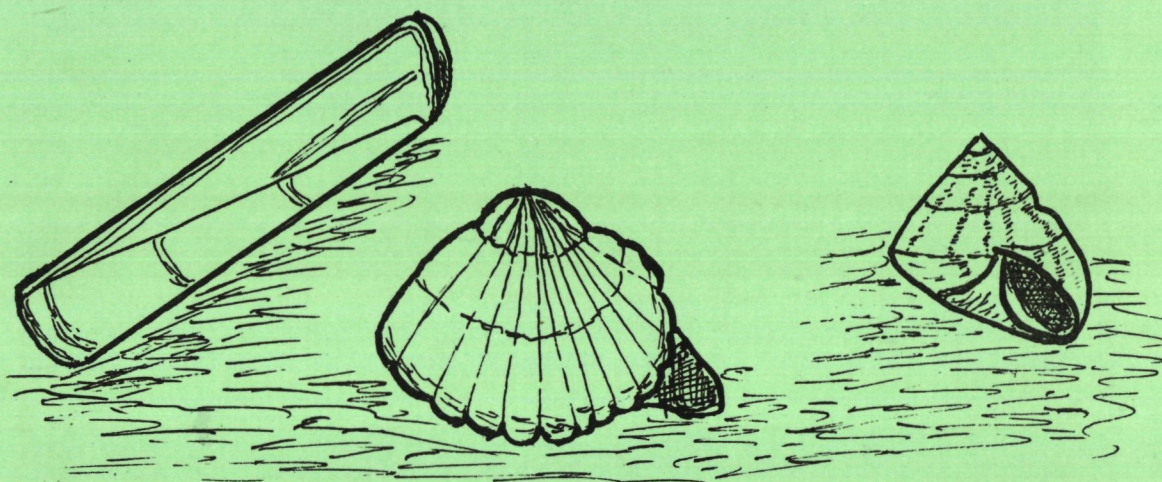


* NOORDZEESCHELPEN *



door J. LAUWERS

Een uitgave verzord door:

NATUUR EN WETENSCHAP

WEST-VLAANDEREN

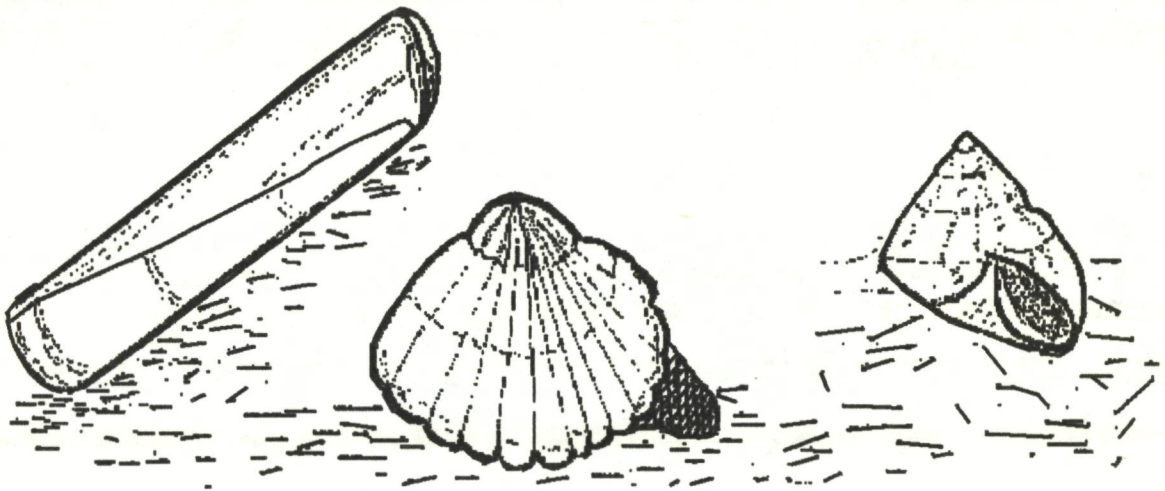
W.
N.

BB 2710

IZWO

Instituut voor Zeewetenschappelijk Onderzoek (vzw)
Institute for Marine Scientific Research
VICTORIAAN 3 - B-8400 OOSTENDE BELGIUM
Tel. +32-(0)59-321045 — Fax: +32-(0)59-321135

NOORDZEESCHELPEN



door J. LAUWERS

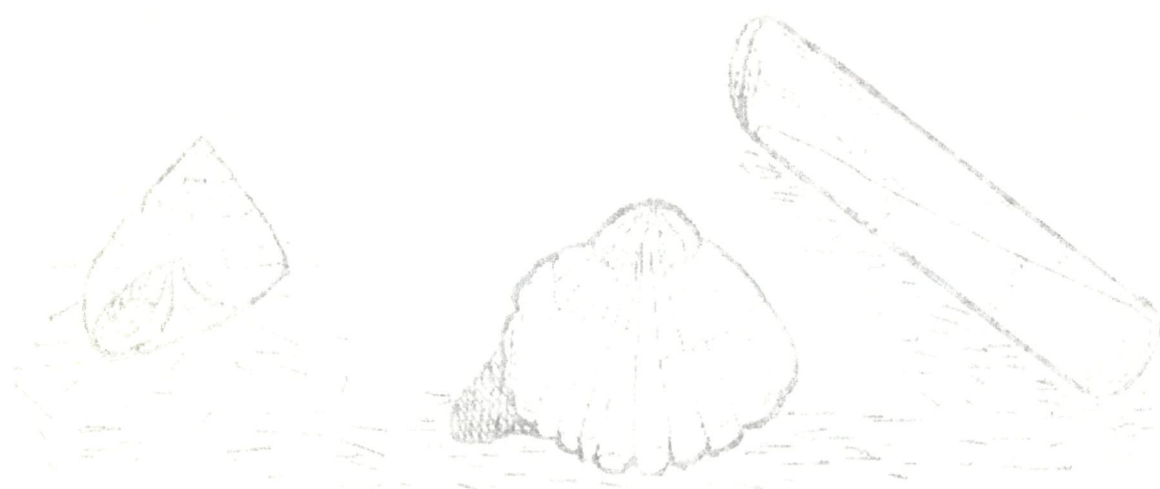
Een uitgave verzorgd door :

NATUUR EN WETENSCHAP

WEST-VLAANDEREN

N.
W.

* NORDENFORSCHEREN *



Geol. Mus. Berlin

Geol. Mus. Berlin

Geol. Mus. Berlin

Geol. Mus. Berlin

M.
W.

I N H O U D

pagina

pagina

1. Pholadidae	28. Cowrie
3. Petricolidae	29. Alikruik
4. Noorse hartschelp	30. Tepelhoren
5. Kokkel	31. Wenteltrap
6. Gedoornde hartschelp	32. Purperslak
7. Venusschelpen	33. Wulk
8. Tapijtschelp	34. Sepia
9. Grote strandschelp	35. Goudkammetje
10. Stevige strandschelp	36. Kalkkokerworm
11. Ovale strandschelp	37. Schelpkokerworm
12. Halfgeknotte strandschelp	38. Zeeduizendpoot
13. Zaagje	39. Zeepier
14. Witte dunschaal	40. Zeemuis
15. Platschelpen	41. Zeeëgel
16. Messen	42. Hartegel
18. Gapers	43. Zeester
20. Mossel	44. Strandkrab
21. Sint-Jacobsschelp	45. Strandvlo
23. Oester	46. Eendemossel
24. Stoottand	48. Zeepok
25. Hoedschelp	49. Oorkwal
26. Tolhoren	
27. Muiltje	

L I T E R A T U U R

1. Bob Entrop: SCHELLEN VINDEN EN HERKENNEN, Thieme, Zutphen
2. Purnell, ANIMAL LIFE ENCYCLOPEDIA, 1969, London
3. Lellak, Jan: COQUILLAGES - ATLAS ILLUSTRE, 1975, Praag
4. Christensen, Jorgen Moller: SCHELLEN, Thieme Zutphen
5. Bouchet - Danrigal - Huygens: COQUILLAGES DES COTES
ATLANTIQUES ET DE LA MANCHE, 1978
6. Ruting - Wagner, 1963, STRAND EN DUINEN, Muusses,
Purmerend

Copyright 1982 - J. Lauwers

D/1992/6589/04

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

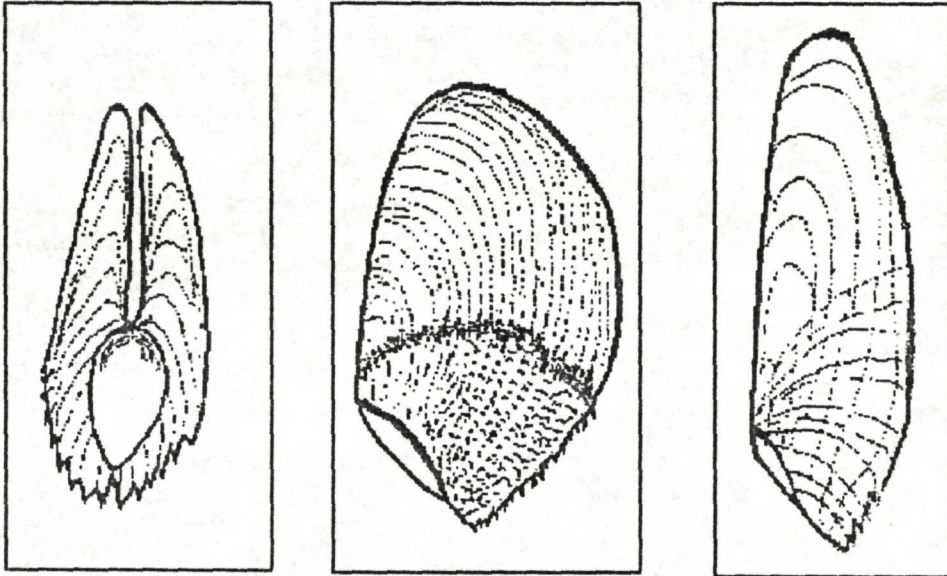
DE BOORMOSSELEN.

A. DE PHOLADIDAE.

1. Benaming :

Latijn	: Barnea candida	Zirfaea crispata	Pholas dactylus
Nederlands	: witte boormossel	ruwe boormossel	pholade
Frans	: pholade blanche	pholade rude	pholade commune
Engels	: white piddock	oval piddock	common piddock
Duits	: Weisse Bohrmuschel		Gemeine Bohrmuschel

2. Figuur :



3. Familie :

Zij behoren tot de orde van de Eulamellibranchia. Van deze familie komen er drie geslachten voor op de Belgische kust : Barnea, Zirfaea en het geslacht Pholas.

4. Vorm :

Deze dieren hebben als gemeenschappelijk kenmerk, dat ze naast de twee grote schelpen, die het lichaam geheel kunnen omsluiten, één of meer bijschelpjes hebben. Aan de top zijn de lijnen in de schelpen omgevormd tot tanden. Dit zijn de werktuigen die het dier gebruikt om in allerlei materialen openingen te boren.

5. Levenswijze :

Omdat de boormossels zich zouden kunnen ingraven in de rotsbodem en andere materialen, zijn bij hen de twee schalen op een andere wijze met elkaar verbonden dan bij de andere tweekleppigen. De slotband tussen de twee schelpen is vervangen door één of meerdere schelpjes. Ook de spierbundels, vastgehecht aan de schelpen, zijn anders geschikt. Zodoende kan het dier de twee grote schelpen afzonderlijk bewegen.

Aan het kopstuk lopen de groeilijnen van de pholaden uit op tandjes. De achterzijde vertoont eveneens een specialisatie, veroorzaakt door de levenswijze van deze dieren. Daar vinden we een bijna permanente opening, die doorgang verleent aan de siphos.

De siphos bestaan uit twee buizen, waarvan de ene instaat voor de toevoer van vers water en voedsel, terwijl de andere dienst doet als anus.

Bij de witte boormossel (inheems) zijn de twee siphobuizen vergroeid tot één vlezige buis, die volledig uitgestulpt, evenlang is als de schelp. Zodoende kan het dier zich zeer ver inboren in het materiaal en onbereikbaar blijven voor zijn vijanden.

Het boren gaat gans hun leven door. Daar de dieren groeien, zijn ze verplicht hun hol steeds groter te maken. Hij kan dus zijn hol NOOIT verlaten. De witte boormossel boort het liefst in zachte materialen zoals turf. Soms is de turflaag niet dik genoeg en boort hij zich er volledig door, zodat hij opnieuw moet beginnen op een andere plaats.

De ontwikkeling van lichtgevende organen is in het dierenrijk niets speciaals. Men zou die niet verwachten bij de pholade. Nochtans bezit hij drie paar lichtgevende organen, die een lichtgevend slijm produceren.

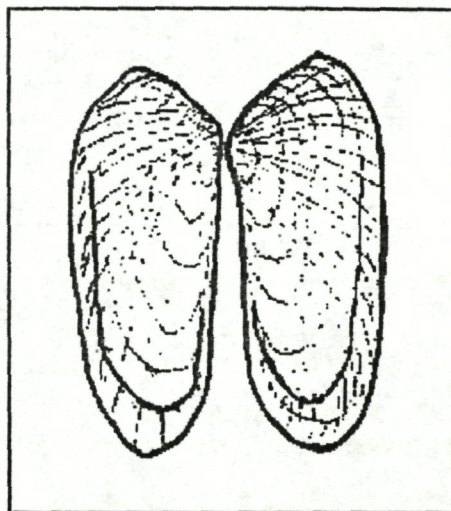
In 1793 ontdekte Réaumur, dat het geproduceerde slijm kan gedroogd worden. Na verloop van tijd, kan door toevoeging van water, het lichtgevend aspect weer aangetoond worden.

B. DE PETRICOLIDAE.

1. Benaming :

Latijn : petricula pholadoformis
Nederlands : Amerikaanse boormossel
Frans : péticule fausse-pholade
Engels : American piddock
Duits :

Figuur :



2. Familie:

Het is de enige soort die voorkomt in het Kanaal.

3. Vorm :

De Amerikaanse boormossel bezit slechts twee schelpen. De vele ribben die vanuit de top vertrekken, verspreiden zich over de hele schelp en zijn vooraan sterker gewelfd. Deze ribben moeten de woonopening voor het dier in het hout of de rots uitboren. De achterzijde is niet volledig gesloten.

Aangezien het dier geen bijschelpjes heeft, worden de twee schelpen aan elkaar gehouden door cardinale tanden. Dit is ook de reden, waarom van deze soort steeds aan elkaar gehechte schelpen op het strand gevonden worden.

Bij de Amerikaanse boormossel zijn de twee siphobuizen, mond- en anus-opening, niet vergroeid tot één buis, zoals bij de vorige familie.

4. Geschiedenis :

De Amerikaanse boormossel behoort oorspronkelijk niet tot onze fauna. Hij werd op het einde van de 19e eeuw onopzettelijk ingevoerd met Amerikaanse oesters in Essex, Engeland. Hij veroverde stormerderhand West-Europa en verdrong geleidelijk aan de witte boormossel. De soort werd voor het eerst in Nederland gevonden in 1906.

5. Opmerking :

Doordat de witte boormossel en de Amerikaanse boormossel onder dezelfde omstandigheden leven en in hetzelfde milieu, hebben ze schelpen ontwikkeld, die sterk op elkaar gelijk zijn.

Het is nochtans gemakkelijk de Pholadidae van de Petricolidae te onderscheiden, doordat de Pholadidae aan de top van de schelp een omgekrulde lip vertonen. Dit is namelijk de plaats waar het accessorisch schelpstuk of protoplax gerust heeft. Eens dat de Pholadidae afgestorven zijn, laat de protoplax los en is er geen verbinding meer tussen de andere schelpen. Daarom treffen we nooit gave afgestorven exemplaren van de Pholadidae op het strand.

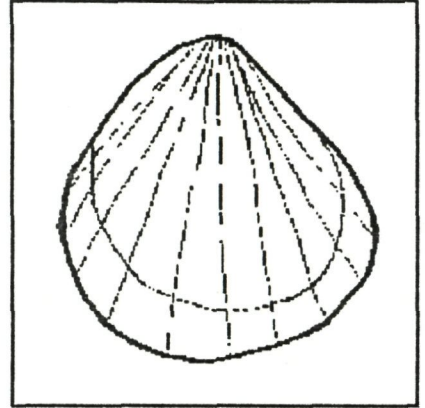
DE CARDIDAE.

A. DE NOORSE HARTSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : *cardium crassum*
Nederlands : Noorse hartschelp
Frans : coque norvégienne
Engels : smooth cockle
Duits :

Figuur :



2. Familie :

De meer dan 200 soorten van deze familie zijn wereldwijd verspreid. In de Noordzee komen ongeveer 10 soorten hartschelpen voor. De grootste is de gedoornde kokkel. Aan de Belgische kust komen voornamelijk de Noorse, de eetbare en de gedoornde kokkel voor.

3. Vorm :

De Nederlandse benaming geeft aan welke vorm de schelp heeft, wanneer we de twee schelpen tegen elkaar houden: een hartvorm.

De Noorse hartschelp heeft minder uitgesproken ribben. Hoewel we er toch 40 tot 42 kunnen tellen. Enkel aan de binnenzijde van de rand kunnen we de kartels waarnemen.

4. Levenswijze :

De behandelde hartschelpen leven vanaf Noorwegen tot aan de Kanarische eilanden. Ze zijn zeer algemeen. Na oostenwind vindt men vaak levende doubletten op het strand.

5. Voortplanting :

De kokkels beginnen te broeden vanaf februari tot juli. De eieren en het sperma worden vrij in het water afgestoten. De bevruchte eieren ontwikkelen zich tot schelpen en vallen op de bodem, waar ze zich ingraven om op te groeien.

6. Voordelen voor de mens :

In tijden van armoede onder de kustbevolking en ook tijdens de oorlogsjaren, waren de kokkels een welkome aanvulling op het menu.

B. DE EETBARE HARTSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : *cardium edule*
Nederlands : eetbare hartschelp
Frans : coque
Engels : common cockle
Duits : Gewöhnliche Herzmuschel

2. Familie :

De meer dan 200 soorten van deze familie zijn wereldwijd verspreid. In de Noordzee komen ongeveer 10 soorten hartschelpen voor. De grootste is de gedoornde kokkel. Aan de Belgische kust komen voornamelijk de Noorse, de eetbare en de gedoornde kokkel voor.

3. Vorm :

De Nederlandse benaming geeft aan welke vorm de schelp heeft, wanneer we de twee schelpen tegen elkaar houden.

De eetbare hartschelp telt 20 tot 28 duidelijke ribben, die ongestekeld zijn. De golvende groeilijnen tekenen de ribben. Van deze soort vinden we veel ondersoorten op het strand.

4. Levenswijze :

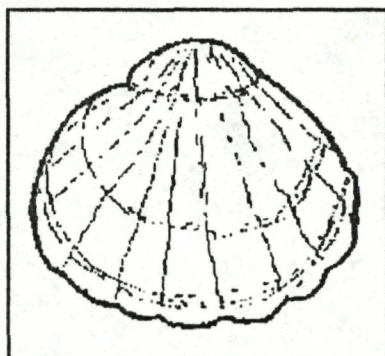
De eetbare kokkel wordt gevonden vanaf de vloedlijn tot 2400 m. diepte. Daarbij ligt het dier niet dieper dan 5 cm onder de bodem van proper zand of slijk. Ze houden van zout water en vermijden daarom de uitmondingen van de stromen. Het zoet water heeft een slechte invloed op de schelpvorming. Deze is dunner en bezit minder ribben.

Een volwassen kokkel bezit 3 tot 6 concentrische ringen, die de leeftijd aanduiden. Hij bezit het vermogen zich al huppelend te verplaatsen.

5. Voortplanting :

De kokkels beginnen te broeden vanaf februari tot juli. De eieren en het sperma worden vrij in het water afgestoten. De bevruchte eieren ontwikkelen zich tot schelpen en vallen op de bodem, waar ze zich ingraven om op te groeien.

7. Figuur :

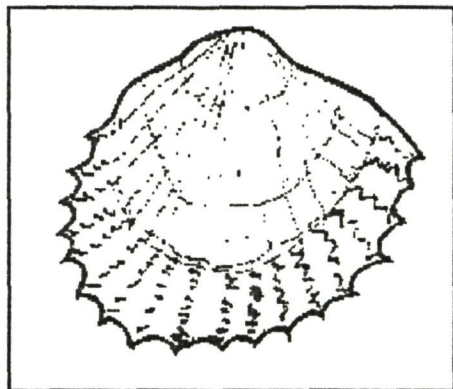


C. DE GEDOORNDE HARTSCHELP.

1. Benaming :

Latijn	: cardium echinatum
Nederlands	: gedoornde hartschelp
Frans	: sourdon
Engels	: spiny cockle
Duits	: Stachlige Herzmuschel

Figuur :



2. Familie :

De gedoornde hartschelp is de grootste van de drie soorten die we op de Belgische kust aantreffen. Daarnaast zijn er nog een tiental soorten die op onze kust leven.

3. Vorm :

De gedoornde kokkel is groter dan de andere twee soorten. Hij bezit 10 tot 21 duidelijke ribben die op de uiteinden stekels dragen. Zij zijn verantwoordelijk voor de naamgeving.

4. Levenswijze :

Net als de andere soorten leeft hij niet dieper dan 5 cm onder de bodem van proper zand of slijk. De twee sifo's zijn duidelijk zichtbaar boven het zand.

5. Voortplanting :

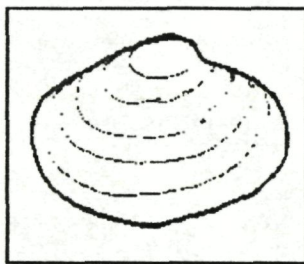
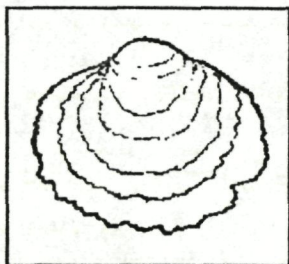
Ook zij broeden vanaf februari tot juli. De eieren worden vrij in het water afgestoten. Vanaf het ogenblik dat de eieren zich ontwikkelen tot schelpen, vallen ze naar de bodem en graven ze zich in.

DE VENUSSCHELPEN.

1. Benaming :

Latijn	: venus verrucosa	venus mercenaria
Nederlands	: wrattige venusschelp	venus mercenaria
Frans	: vénus à verrues	clam commun
Engels	: warty venus shell	hard shell clam
Duits	:	

2. Figuur :



3. Familie :

Met hun ongeveer 500 soorten zijn ze over vrijwel alle zeeën verspreid. In tropische zeeën komen mooie gekleurde exemplaren voor. Aan onze kust is de familie vertegenwoordigd door twee geslachten : Venus en Venerupis.

4. Vorm :

Bij het geslacht Venus zijn de schelpen vrijwel rond en ook sterk bolvormig. Typisch voor hen is het maantje dat zich voor de top der schelp bevindt en een fijne lijnstructuur heeft.

Het zijn stevige schelpen. Op het strand worden ze niet zo gemakkelijk vertrapt. Typisch voor de venusschelpen is de tekening. Zij bestaat uit een kleurpatroon van omgekeerde A-letters. Naar de vorm kan je gemakkelijk de twee families onderscheiden. Voor verdere determinatie moet je over een fauna beschikken.

5. Levenswijze :

Alle soorten leiden een gravend bestaan. Sommigen leven op een rotsbodem. Hun voedsel bestaat uit plankton, dat wordt opgevangen in het slijm van de kieuwen. Het zijn goede gravers.

In sommige gebieden zijn ze een vast onderdeel op het menu. Ze worden dan ook in grote hoeveelheden aangevoerd. Ze worden zelfs gekweekt om aan de vraag te kunnen voldoen.

6. Verspreiding :

In de 19e eeuw werd de venus mercenaria reeds aangetroffen in Engeland. Daar en in Frankrijk bestaan er grote kwekerijen.

Aan de Belgische en Nederlandse kust komen minstens 11 soorten venusschelpen voor. Zij variëren in vorm van bijna cirkelrond over driehoekig tot langerekt ovaal.

De Callista chione, een andere soort, wordt tijdens de eindejaarsfeesten verkocht in de grootwarenhuizen. Typisch voor dit dier is de mooi roodgekleurde voet. Hij wordt in veel restaurants benut om er de St. Jacobsschelp te vervangen.

DE TAPIJTSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : venerupis pallustra
Nederlands : tapijtschelp
Frans : palourde rouge
Engels : grooved carpet shell
Duits : Teppichmuschel

2. Familie :

Dit is de tweede soort van de venusfamilie die op onze kust leeft.

3. Vorm :

De schelpen zijn rechthoekig en gelijkkleppig. Het zijn zeer stevige schelpen. In de lengte meten ze tot 5 cm en in de hoogte halen ze tot 3 cm. Aan de binnenkant van de schelp vinden we twee spierafdruksels van de sluitspieren.

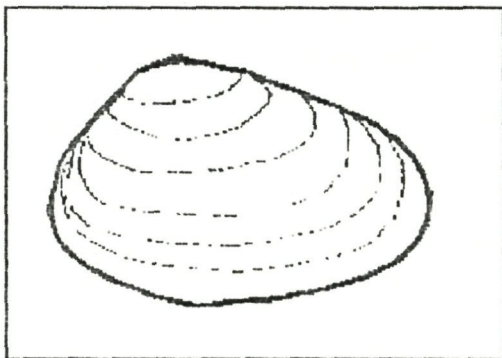
4. Levenswijze :

Ze leiden een gravend bestaan. Sommigen leven op een rotsbodem en beschermen zich door in de boorgaten van de boormosselen te kruipen. Op sommige plaatsen spoelen ze in grote hoeveelheden aan, zoals bvb. in De Panne. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat hun voedsel, plankton, daar in voldoende mate aanwezig is.

5. Verspreiding :

Alhoewel deze soort niet altijd langs de Belgische kust te vinden is, moet hij toch over het ganse gebied van de kustlijn leven. Na zware stormen worden de schelpen over de ganse kustlijn gevonden. Ze verkiezen te leven in wat men noemt zeegaten, zoals in Zeeland en vroeger de Waddenzee.

6. Figuur :



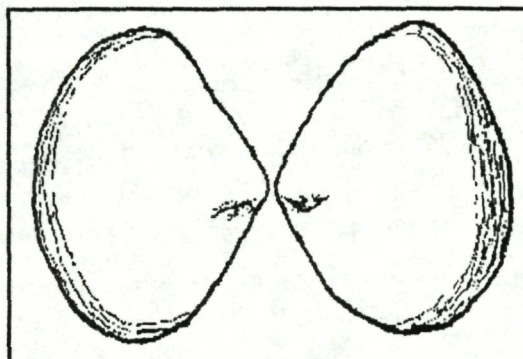
DE MACTRIDAE.

A. DE GROTE STRANDSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : *maetra corallina cinerea*
Nederlands : grote strandschelp
Frans : *mactre coralline, blanchet*
Engels : *trough - shell*
Duits : Grosse Trogmuschel

Figuur :



2. Vorm :

Het is één van de grootste tweekleppigen van onze kust. De driehoekige tot ovale schelpen zijn dun en enigszins doorschijnend. Ze zijn ook minder sterk dan deze van de andere soorten.

3. Levenswijze :

Onder water kan het dier zelfs sprongetjes maken door plots de voet volledig te vullen met water en over zijn hele lengte uit te strekken. Als de voet volledig vol is met water, wordt deze dan plots leeggeduwd, waarop dan de sprong volgt. Dit gebeurt als hij op een kei ligt en zich wil verplaatsen om de zandbodem te bereiken, daar kan hij zich dan ingraven.

Doordat ze minder stevig zijn dan de andere drie soorten, vallen de aangespoelde exemplaren gemakkelijk te prooi van de meeuwen, strandlopers en andere vogelsoorten. Het dier heeft als enige verdediging het ingraven in het nog natte zand. Dit gebeurt dan ook zeer vlug met behulp van de grote voet.

Men kan gemakkelijk levende exemplaren een bepaalde tijd bestuderen in een Noordzee-aquarium. Niet alleen de werking en soepele bewegingen van de voet, maar ook de twee sifobuizen worden duidelijk waargenomen. Daarbij kan worden vastgesteld, dat de onderste sifo, bezet met zintuigdragende tentakels, het water opzuigt, terwijl de bovenste dienst doet als uitstroomsifo.

B. DE STEVIGE STRANDSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : *spisula solida*
Nederlands : stevige strandschelp
Frans : *la spisule épaisse*
Engels :
Duits :

2. Vorm :

Hij lijkt op de grote strandschelp, maar is er een kleinere uitgave van. De schelp is crème-wit en steviger gebouwd. Aan de binnenzijde zien we duidelijk de afdrukken van de spieren.

De top van de schelp ligt ongeveer in het midden en steekt een weinig uit.

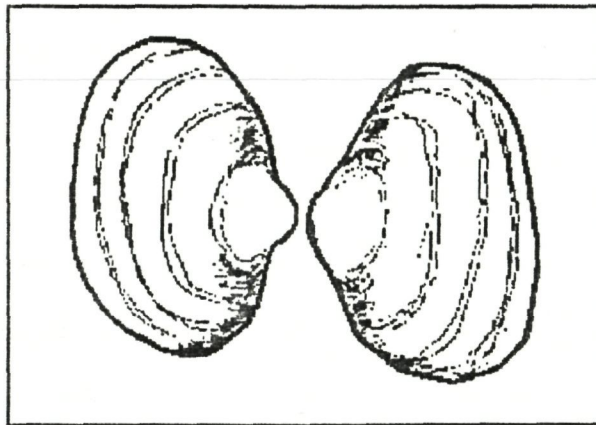
3. Voedsel :

Zij filteren het water en vangen zo hun voedsel dat bestaat uit kleine plantedelen. Het zijn de eencellige planten zoals de diatomeeën, sporen en plantedelen die gevangen worden.

4. Economisch nut :

Het vlees is eetbaar. Bij de jaarwisseling wordt deze soort in grote hoeveelheden benut in de Horeca-sector. In de restaurants wordt hij verwerkt in zeevruchten-cocktails.

5. Figuur :



C. DE OVALE STRANDSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : *spisula elliptica*
Nederlands : ovale strandschelp
Frans : *vénus blanche*
Engels :
Duits :

2. Vorm :

Het is de kleinste van de vier soorten die bij ons leven.

De kleppen zijn verkleurd door de aanwezigheid van ijzer of zwavelwaterstof in de bodem. De oppervlaktestructuur van de schelpen bestaat uit concentrische richels.

De schelpen hebben een heterodont slot. Dit is samengesteld uit tanden van verschillende vorm. Bij zo een slot spreken we van cardinale en laterale tanden.

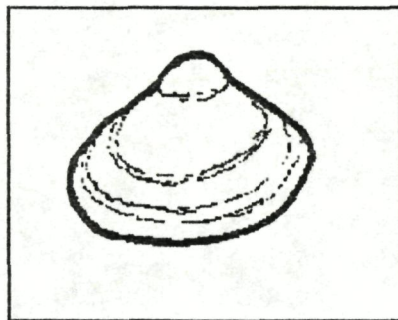
Het maantje of lanula, en het rugveld bezitten geen regelmatige dwarse groeven.

Aan de binnenzijde zien we duidelijk de spierafdruksels van de spieren die de kleppen bijeen houden. Zij beschikken over een voorste en een achterste spierbundel.

3. Levenswijze :

Zoals de andere soorten van deze familie, leven ze ingegraven in de bodem. Enkel de sifo's steken uit om het voedsel te vangen.

4. Figuur :



D. DE HALFGEKNOTTE STRANDSCHELP.

1. Benaming :

Latijn : *spisula subtruncata*
Nederlands : *halfgeknotte strandschelp*
Frans : *fausse palourde*
Engels :
Duits :

2. Vorm :

De kleppen zijn driehoekig en gelijkvormig. Het onderste gedeelte is puntiger dan de andere zijde. De umbo (= de top van de schelpklep) is zeer ontwikkeld.

De schelpen zijn stevig gebouwd.

De opperhuid is gelig-grijs en vezelig. Bij verse exemplaren kunnen we dit gemakkelijk waarnemen.

Zij bezitten een heterodont slot (= de tanden van beide kleppen grijpen in elkaar) met twee cardinale en zes laterale tanden. De slotband is gedeeltelijk uitwendig en gedeeltelijk inwendig.

Ook hier zijn de kleppen soms aangetast door het in de bodem opgeloste ijzer en de aanwezigheid van zwavelwaterstof.

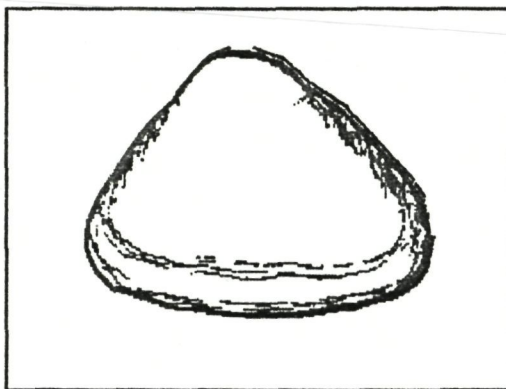
3. Levenswijze :

Hij leeft ingegraven in de bodem. Enkel de sifo's steken uit de bodem.

4. Voedsel :

Hij filtert zijn voedsel (planten en plantendeeltjes) uit het water.

5. Figuur :

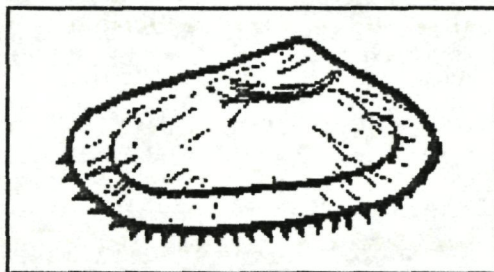


HET ZAAGJE.

1. Benaming :

latijn	: donax vittatus
nederlands	: het zaagje
frans	: donace
engels	: wedge shell
duits	: Sägerzahn

Figuur :



2. Familie :

Het zaagje behoort tot de familie der Donacidae. Het is de enige vertegenwoordiger van deze familie op onze kust.

3. Vorm :

De schelp wordt maximaal 3 cm lang en half zo breed. De kleppen zijn gelijk, met getande randen. Deze randen worden door hun vorm gecreneleerd genoemd. De inkervingen die de tandjes vormen, zijn ook zichtbaar aan de buitenzijde.

De schelpjes zijn aan de buitenkant wit-geel. Daartegenover is de binnenkant zeer fel gekleurd. De verkleuring kan hier zowel wit, geel of paars zijn. De paarsgekleurde zijn de meest gezochte soorten, daar ze benut worden bij schelpencollages.

De sifobuizen zijn niet vergroeid. Dit kan gemakkelijk waargenomen worden bij levende exemplaren. De instroomsifo is voorzien van zintuigcellen.

4. Levenswijze :

Hij leeft langs de kustlijn tot op een diepte van 20 meter. Het dier heeft de gewoonte zich te laten meeglijden met de golfbewegingen. Zodoende verplaatsen ze zich regelmatig langs de kustlijn.

5. Ekonomisch belang :

Langs de Franse kusten wordt de donax lokaal gegeten onder de naam van "pignon". Zodoende worden ze soms verwerkt in zeevruchtencocktails die in de verschillende visrestaurants worden aangeboden.

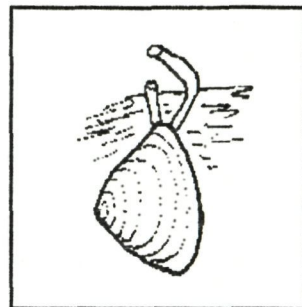
In de Middellandse Zee leeft er een nauw verwante soort. De schelpjes zijn kleiner en het dier leeft tot op een diepte van 10 tot 15 meter. In Italië wordt dit diertje veelvuldig gevestigd en rauw gegeten.

DE ABRA ALBA OF WITTE DUNSCHAAL.

1. Benaming :

Latijn : abra alba
Nederlands : witte dunschaal
Frans :
Engels :
Duits : Weisse Pfeffermuschel

Figuur :



2. Familie :

De abra alba behoort tot de orde der eulamellibranchia en de familie der Semelidae.

3. Vorm :

Het zijn kleine ovale schelpjes, waarvan de achterzijde spits is dan de voorzijde. De kleppen zijn bol. De sculptuur bestaat uit zeer kleine concentrische lijnen, zodat het lijkt of de schelp geheel glad is.

De schelp is dun, licht doorschijnend en wit van kleur. Zij worden maximaal 2 cm groot en zijn ongeveer 1 cm hoog.

4. Levenswijze :

De latijnse naam vertelt ons dat we te doen hebben met een dunne, doorschijnende schelp. Algemeen bij de familie is het feit dat alle leden over een grote voet beschikken.

De ademhalingsbuizen of sifo's zijn niet vergroeid. Daarbij is de instroombuis langer dan de uitstroombuis, die in werkelijkheid niet uit de bodem steekt. Met behulp van de lange instroomsifo wordt de bodem afgezocht naar organisch voedsel.

Het dier is zeer algemeen op zandbodems en leeft er op een diepte van 5 tot 20 m. Indien alle biologische omstandigheden gunstig zijn, kan men gemakkelijk populaties van 50 tot 300 exemplaren aantreffen per vierkante meter. Zo een populatie wordt een "**abra-associatie**" (levensgemeenschap), naar deze soort genoemd.

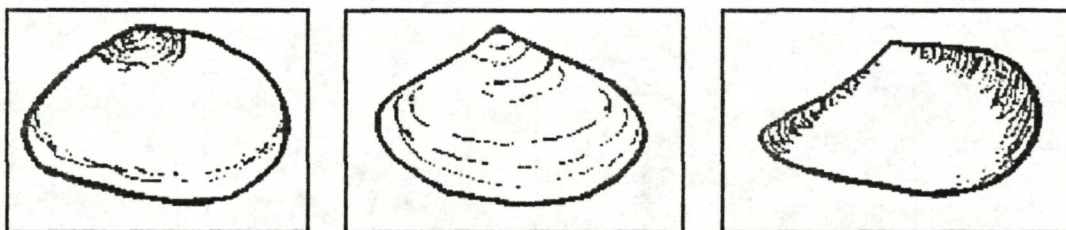
Tijdens de eerste vriesnacht in het najaar, sterven ze in grote aantallen. Daar ze dicht onder de zandbodem leven, zijn ze niet beschermt tegen de plotse afkoeling en sterven af. We vinden ze dan ook in grote hoeveelheden bij het eerste laag water na deze vriesnacht.

DE PLATSCHELPEN.

1. Benaming :

Latijn	: macoma baltica	tellina tenuis	tellina squalida
Nederlands	: nonnetje	tere platschelp	rechtsgestrepte platschelp
Frans	:	telline papillon	telline
Engels	: tellin	tellin	tellin
Duits	: Tellmuschel	Platte Tellmuschel	

2. Figuren :



3. Familie :

Van de 600 soorten die de familie kent, komen er slechts 3 soorten regelmatig op onze kust voor.

4. Vorm :

De tere schelpjes zijn fijn concentrisch gestreept, kleurig en glanzend. Van het geslacht macoma zijn ze ronder van vorm. Deze van het geslacht tellina zijn langwerpiger van vorm.

5. Levenswijze :

De meeste tellina's zijn van gescheiden geslacht. Er zijn ook soorten die eerst man zijn en later vrouw worden. Het zijn zeer sterke dieren die grote veranderingen in het zoutgehalte van het water kunnen verdragen. Zo is het geen wonder om het nonnetje in grote hoeveelheden aan te treffen in brak of bijna volledig zoet water. Het voorkomen in groot aantal op deze plaatsen duidt op een overvloed van voedsel en organisch afval.

De twee sifo's zijn niet met elkaar vergroeid. Ze kunnen verschillende malen zo lang zijn als de schelp zelf. Deze lange rondtastende sifo's worden gebruikt om voedsel te zoeken dat zich op de bodem bevindt.

Deze methode is ongewoon bij tweekleppigen. De meeste filteren zwevend plankton uit het binnengezogen water. Door hun speciale manier van voedsel verzamelen, ontstaat er een cirkelvormige afdruk in het zand.

De voet van deze dieren is breed en driehoekig. Ze graven zich in door hun voet te verankeren en niet door uitzetting zoals bij de venusschelpen. Daarna trekken ze de spieren van de voet samen. Aldus kunnen ze zich snel zijdelings door het zand verplaatsen. Ze kunnen zich snel ingraven.

Door de kracht van het ligament, dat de twee schelpjes aaneen houdt, blijven de lege kleppen vaak tot lang na de dood van het dier aan elkaar vastzitten.

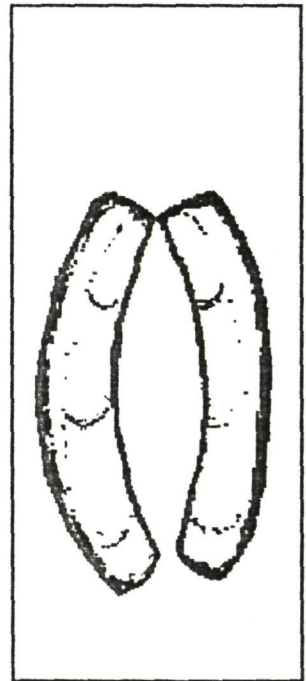
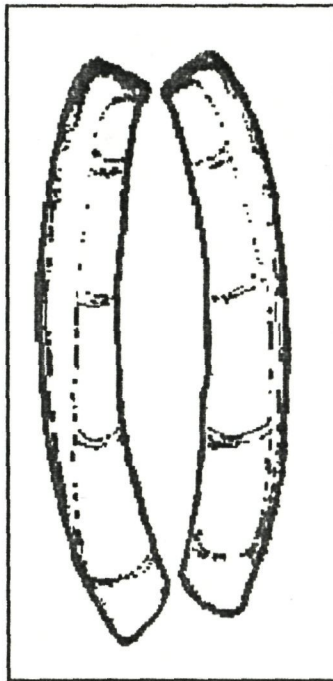
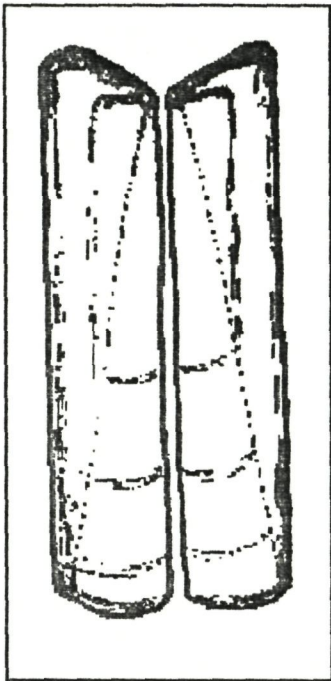
Na storm komen ze in grote aantallen voor, zowel in de vloed- als in de eblijn.

DE MESSEN OF SOLENIDAE.

1. Benaming :

Latijn	: ensis siliqua	ensis arctuatus	ensis ensis
Nederlands	: tafelmesheft	grote zwaardschede	kleine zwaardschede
Frans	: couteau droit	couteau	couteau courbe
Engels	: jack-knife	sword razor	sword razor
Duits	: Messerscheide	Schwermuschel	Messermuschel

2. Figuur :



3. Familie :

Zij behoren tot de orde van de Eulamellibranchia en de familie Solenidae. Soms komen ook nog andere soorten voor, maar dit zijn de drie soorten die het meest voorkomen op de Belgische kust.

4. Vorm :

De messen zijn weekdieren met lange schelpen, die aan beide uiteinden open zijn. Daardoor zijn ze uitermate geschikt om zich in te graven in de zandbodem. De schelpen bereiken een lengte van 12,5 tot 15 cm. Zelden zijn ze langer dan 20 cm. Daarbij zijn ze ongeveer 1,5 cm breed.

5. Levenswijze :

De messen leven langs de kust en verkrijgen hun voedsel bij hoogwater. Ze rusten juist onder de zandbodem, met hun korte sifo's uitgestulpt. Bovenaan de sifo is een krans van gepigmenteerde tentakels die sensorische organen dragen.

Bij eb trekken ze zich terug onder het zand. Hun aanwezigheid wordt verraden door kleine gaatjes in het zand. Soms spuwen ze van tijd tot tijd water naar buiten. Vandaar dat ze in sommige streken **SPUWVIS** genoemd worden.

Bij het benaderen van deze dieren is het moeilijk ze uit te graven. Ze kunnen zich tot 60 cm onder het zand terugtrekken. Het beste is om wat zout rond de opening te strooien. Aldus krijgt het dier de indruk dat het water zijn hol overspoeld en dat het tijd is om te eten. Door de toename van het zoutgehalte, kruipt het dier naar de oppervlakte en steekt zijn sifo's uit. Dan kunnen we vlug het dier uitgraven. We kunnen dit ook verwezelijken door zeewater over de openingen te gieten. Zo geven we het dier de indruk dat het hoogwater wordt. Als we vlug genoeg zijn, kunnen we met behulp van een spade, het dier uitdelven.

Ze kunnen zich bewegen in het zand. Daartoe gebruiken ze hun voet. In volle bedrijvigheid kan deze even lang worden als de schelp. Ze verlaten niet veel hun hol. Ze kunnen zich ook al wippend over de bodem verplaatsen.

In het water kunnen ze zwemmen met behulp van straaltjes water die ze uit de sifo-opening spuwen. Deze bevindt zich tussen de schelpen.

6. Voedsel :

Ze filteren het water om hun voedsel te bemachtigen, dit bestaat uit plankton en andere eencelligen.

7. Geschiedenis :

In Italië bestaat de gewoonte deze dieren met behulp van de naakte voet te vangen op de drooggelopen stranden. Het dier wordt vastgeklemd tussen de eerste twee tenen van de voet. Het wordt zo uit de bodem getrokken. Daar beide zijanten van de schelpen zeer scherp zijn werden een soort "wanten" gebreid om de tenen hiertegen te beschermen.

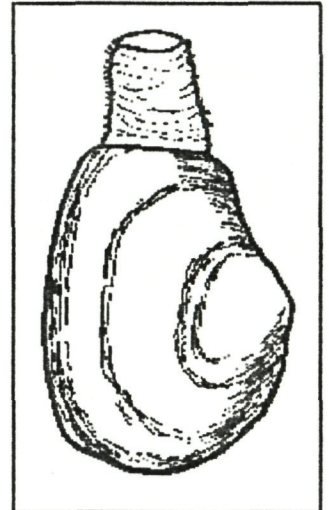
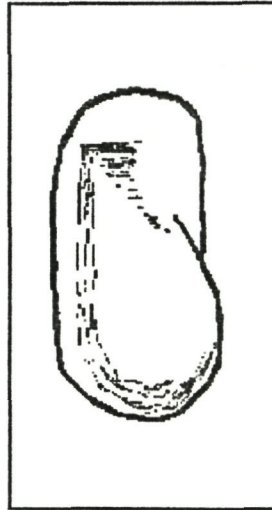
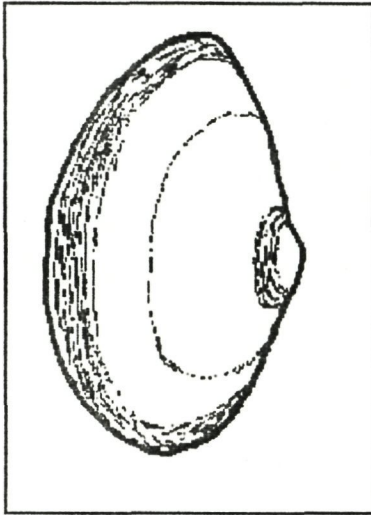
In de Oudheid, en dan voornamelijk in Griekenland, waren de messen een lekkernij op het menu.

DE GAPERS OF MYIDAE.

1. Benaming :

Latijn	: mya arenaria	sphenia binghami	mya truncata
Nederlands	: gaper	kleine gaper	afgeknotte gaper
Frans	: mye des sables	petite mye	mye tronquée
Engels	: sand gaper	small gaper	blunt gaper
Duits	: Sandklaffmuschel	kleine Sandklaffmuschel	abgestumpfte Sandklaffmuschel

2. Figuur :



3. Vorm :

Normaal leeft een tweekleppig weekdier in twee schelpen die volledig kunnen afgesloten worden. Bij de gapers is dit niet het geval. De kleppen blijven aan één zijde open staan.

Zij beschikken, naast een zwak ontwikkeld ligament, over een typische chitineuze verbinding tussen de kleppen.

4. Levenswijze :

Ze leven langs de kustlijn of in ondiep water tot op een diepte van 45 meter. Met hun smalle voet graven ze zich in het zand in. Een klein putje verradt hun aanwezigheid. Dit is de plaats waar de sifobuizen hun werk doen.

Soms spuwen ze waterstralen omhoog. Dit gebeurt ook als men dicht bij hun schuilplaats hard op het zand stampt. Daardoor verminderen ze hun volume en kunnen ze dieper wegzakken in het zand, dit om zich beter te beschermen tegen het naderende individu.

5. Voortplanting :

De geslachten zijn gescheiden. De eieren en het sperma worden door de sifo met de uitstroming van het water meegegeven. Het is bekend, dat gapers tot 17 jaar oud kunnen worden.

6. Vijanden :

De gapers hebben veel vijanden: vleesetende zeeslakken zoals de wulk; op het strand worden ze aangevallen door de zeevogels. Hierbij wordt de volledige schelp met inhoud in de bek genomen en tot op een zekere hoogte meegenomen. Dan laat de vogel de gaper los en laat hem zo op een steen vallen. Na herhaalde malen dit gedaan te hebben, breekt tenslotte de schelp en kan hij het dier oppeuzelen. Op sommige plaatsen komen de vossen bij eb op het strand om ze uit te delven. Op noordelijker plaatsen is de afgeknotte gaper een onderdeel van het menu van de walrus.

De twee sifo's zijn volledig met elkaar vergroeid. Door de vorm van de schelp worden ze extra beschermd door een verharde buis. Nochtans vindt men delen van deze sifo's in de magen van de heilbot. Gelukkig groeien de afgerukte delen terug aan.

Sommige dieren zijn hun eigen vijand. Worden ze plots verstoord, dan trekken ze zich zo vlug terug, dat ze een nog uitstekend gedeelte van de sifo's afknijpen. Dit gebeurt ook met de voet. Gelukkig beschikken ze over een groot regeneratievermogen.

Na zware stormen kunnen we mooie exemplaren op het strand vinden. De grote schelpen, nog in het bezit van de huid, die de sifobuis omringde, worden door de zee afgezet in de vloedlijn.

7. Ekonomisch belang :

De gapers worden in sommige streken opgedolven. Ze worden er als voedsel benut.

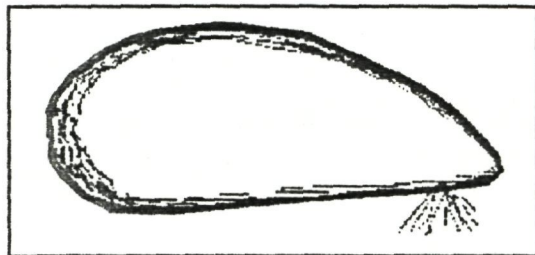
DE MYTILIDAE.

DE MOSSEL.

1. Benaming :

Figuur :

Latijn	: mytilus edulis
Nederlands	: mossel
Frans	: moule commune
Engels	: common mussel
Duits	: Miesmuschel



2. Familie :

De mossel behoort tot de klasse van de Lamellibranchia. Deze klasse behoort tot de orde der Anisomyaria en de familie der Mytilidae.

De meest bekende in onze streken is de mossel. Andere leden van de orde zijn de paardemossel, de pinna fragilis en de zoetwatermossels.

3. Vorm :

De schelp is langwerpig. Het dier bezit twee ongelijke sluitspieren. Dit noemt men heteromyaria.

4. Levenswijze :

De mossel leidt een sedentair (= zittend) bestaan. De voet wordt benut om de byssusdraden te maken, waarmee het dier zich vasthecht. Aldus kunnen we ze in grote hoeveelheden aantreffen op havenhoofden, golfbrekers, stenen en rotsen.

Zijn vijanden zijn de purperslakken, oestervangers, eenden, walvisen, botten en schollen. De zeester is, na de mens, meestal de grootste rover.

5. Verspreiding :

In het noordelijk halfrond leeft hij vanaf de Karazee tot in de Middellandse Zee, op de beide kusten van Noord-Amerika en rond Japan.

6. Voedsel :

Ze voeden zich door kleine deeltjes uit het water te filteren samen met diatomeeën. Zo zorgt hij voor zuiver water. Hij heeft geen sifo.

7. Economisch belang :

De methode om mosselen te kweken stamt uit het jaar 1235. Door het vasthechten met de byssusdraden en het voorkomen in grootte aantallen, is de mossel een uitstekende hulp voor de mens in de strijd tegen de zeeërosie.

De byssusdraden zijn zo stevig, dat ze benut werden om kleren te weven. Men gebruikt daarvoor de draden van de pinna fragilis. In verschillende musea kunnen we zulke kledingsstukken bewonderen. In de tijd van Henry de VIII droegen de edelen veelal zulke klederen, omdat ze een gouden schijn hadden in het zonlicht. Hiermede wilden ze hun rijkdom ten toon spreiden.

DE PECTINIDAE.

DE PECTEN.

1. Benaming :

Latijn : pecten Jacobaeus of pecten maximus
Nederlands : Sint-Jacobsschelp
Frans : peigne, coquille Saint-Jacques
Engels : scallop
Duits : Kamm-Muscheln, Pilger-Muscheln

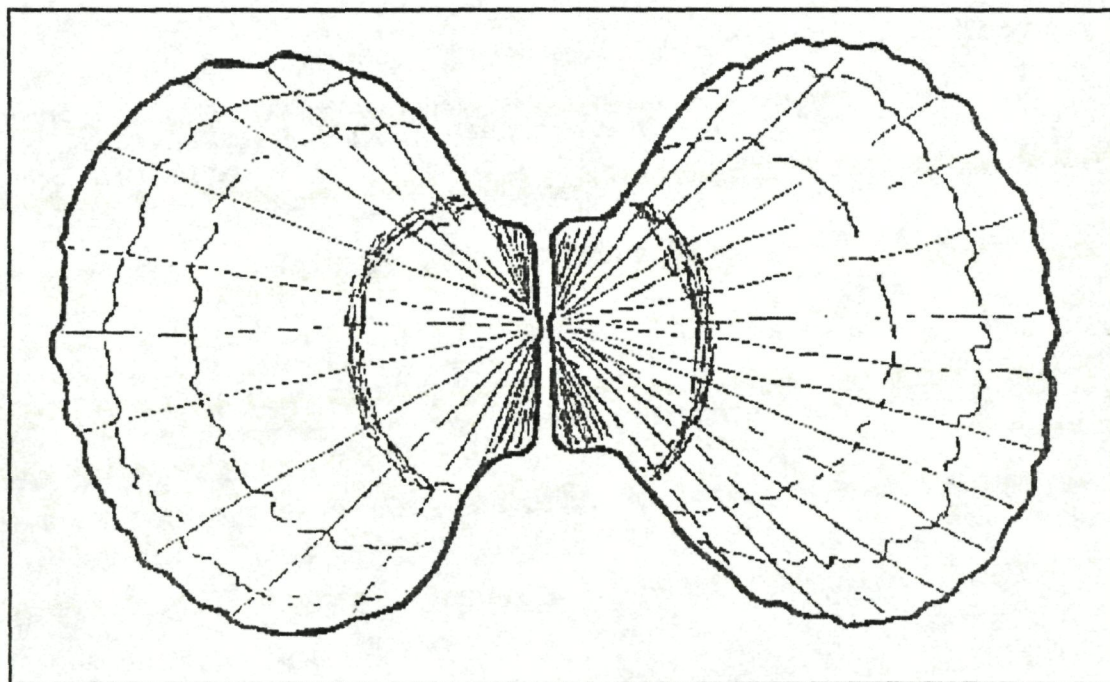
2. Familie :

Over de hele wereld zijn er meer dan 300 soorten verspreid. Bij ons komen er een vijftal soorten voor. Daarvan is de Sint-Jacobsschelp de grootste en meest gekende. De andere soorten zijn kleiner maar veel kleurrijker.

3. Vorm :

Hij bezit een gelijkzijdige maar ongelijkkleppige schelp. Deze is ongeveer cirkelrond met een rechte bovenkant. De rechterklep, tevens de onderkant, is bol. De linker - bovenste - klep is plat en bij de top iets hol. Beide kleppen dragen aan weerszijden van de top oren of vlaggen. Afhankelijk van de soort zijn er verschillen in de vorm van de vlaggen.

4. Figuur :



5. Levenswijze :

In normale omstandigheden leeft het dier vrij op de zeebodem en zwemt weg als er een rover in de omtrek komt. Sommige soorten kunnen zich net als de mossel, door middel van byssusdraden vasthechten aan een of ander voorwerp. Enkele soorten zijn vrij zwemmend in hun jong stadium, maar gaan zich dan vasthechten vanaf het ogenblik dat ze een bepaalde afmeting hebben.

In tegenstelling tot andere tweekleppigen, bezit de Sint-Jacobsschelp één enkele sluitspier. Het is dit deel dat benut wordt in de restaurants.

Hij bezit ook een hele reeks ogen. Ze zijn bevestigd langs de golvende rand van de twee schelpen. Deze ogen bestaan uit een lens, een iris, een hoornvlies en een dubbele retina. Bij hun ontstaan zijn deze ogen niets anders dan een groepje gepigmenteerde cellen. Ze ontwikkelen zich tot een oog dat overeenkomt met dat van de vertebraten. Wanneer de ogen tengevolge van verwondingen verloren gaan, zijn ze binnen twee maanden vervangen. Het regeneratievermogen van deze dieren is zeer groot.

Het zwemmen wordt bewerkstelligd door het hard toeklappen van de twee kleppen. Dit gebeurt enkele malen na elkaar. Het dier maakt daardoor enkele wippende bewegingen en verplaatst zich over een afstand van 0,5 tot 1 meter.

Na de oester is de Sint-Jacobsschelp de meest ontwikkelde van de tweekleppigen.

6. Voedsel :

De tentakels die zich aan de rand van de mantel bevinden, worden benut om het voedsel naar de mond te brengen.

7. Ekonomisch belang :

Daar er een grote vraag is naar de sluitspier van de Sint Jacobsschelp, is het maar natuurlijk dat dit dier economisch belangrijk is. Dit dan voornamelijk in de Horeca-sector. Daardoor ontstonden diverse oesterkwekerijen.

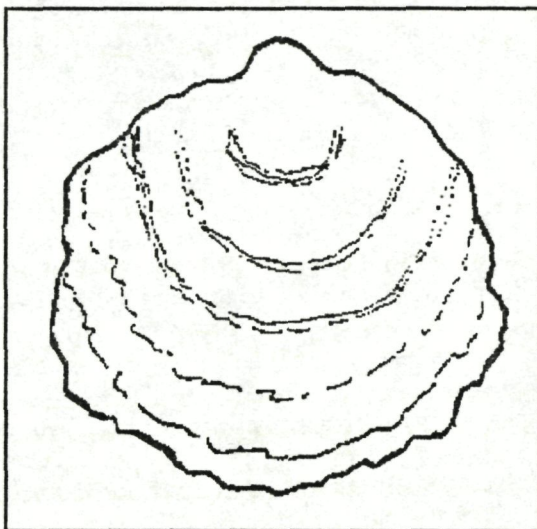
DE OSTREIDAE.

DE OESTER.

1. Benaming :

Latijn : *ostrea edulis*
Nederland : oester
Frans : huître
Engels : oyster
Duits : Essbare Auster

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de familie der Ostreidae en het geslacht *Ostrea*. Daartoe behoren ook de Amerikaanse, de Portugese en de Japanse oesters.

3. Vorm :

Zijn wel bekende onregelmatige en overgroeide schelp verschilt soms zodanig in vorm tengevolge van de plaats waar hij groeide, dat mensen met ondervinding kunnen aangeven waar hij werd gevonden. De twee schelpen zijn niet even groot. De rechter schelp is plat en de linker is convex. De oester bezit geen slottanden. Deze zijn vervangen door een elastische band: het ligament.

4. Levenswijze :

De oester kan tijdens zijn leven verschillende malen van geslacht veranderen. Tot hij volwassen is, is hij van het mannelijk geslacht. Dan duurt het enkele weken vooraleer hij vernadert in een vrouwtje. Nadat zij haar eieren afgezet heeft, wordt zij na enkele dagen opnieuw een man. In de koudere waters rond Noorwegen, verandert de oester éénmaal per jaar van geslacht.

Het afzetten van de eieren gebeurt als het zeewater meer dan 15° C is. Een miljoen larven kunnen in eenmaal uitgebroed worden. Daarentegen kan de Amerikaanse oester honderd miljoen eieren in éénmaal vrijlaten.

5. Verspreiding :

De Europese oester leeft vanaf de 65 breedtegraad tot aan Marokko en zo in de Middellandse en de Zwarte Zee.

6. Geschiedenis :

De Portugese oester werd in 1868 ingevoerd in Frankrijk en gedurende de laatste jaren in Engeland. Gedurende de 18e en de 19e eeuw waren de Engelse kweekbedden de produktiefste in Europa. Door een te grote oogst van Europese oesters, is de produktie thans achteruit gelopen en moet men zich meer en meer tevreden stellen met de Portugese oester. Ook de vervuiling van de zee richt grote schade aan.

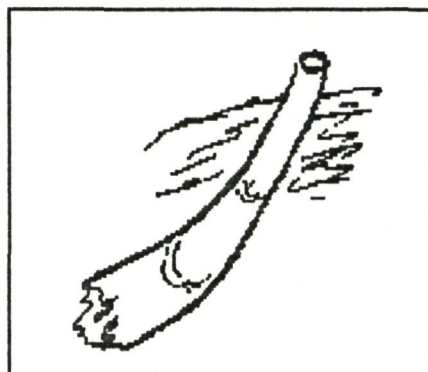
Rond 1880 werd samen met de Amerikaanse oester het muiltje ingevoerd. Aangezien hij een voedselconcurrent is voor de oester, werd de oester teruggedrongen. In 1920 kwam nog een andere concurrent, nl. de *Elminius*, op onze kusten.

DE SCAPHOPODA OF STOOTTANDEN.

DE STOOTTAND.

1. Benaming :

latijn	: dentalum entalis
nederlands	: stoottand, olifantstand
frans	: dent d'éléphant, le dentale
engels	: tusk-shell
duits	: Elefantenzahn



2. Familie :

Hij behoort tot de klasse der stoottanden die ongeveer 250 soorten telt. Zij vormen een kleine groep die zeer typisch van vorm zijn.

3. Vorm :

Zij leven in een licht gebogen koker in de vorm van een olifantstand. Zij worden niet groter dan 5 cm. Deze holle gebogen buis is open aan beide zijden. De grootste diameter, onderaan, meet 7 mm.

4. Levenswijze :

Hij leeft ingegraven in het zand met het breedste deel naar onder. De punt steekt juist boven de bodem milt om de ademhaling mogelijk te maken. Langs daar worden ook de uitwerpselen en de secuele produkten vrijgelaten. Hij heeft geen hart en de bloedsomloop is dus zeer eenvoudig.

Het dier heeft een zeer ontwikkelde voet die benut wordt om zich in te graven in de bodem. Deze voet kan 1/3 van de lengte van het dier bereiken. Aan beide zijden van de voet is er een brede lob. Deze lobben worden gevuld met water om de voet te verankeren in de bodem bij het ingraven. Hij bezit een merkwaardig regeneratievermogen. Hij heeft noch kieuwen noch ogen.

5. Voedsel :

De mond kan als een zuigslurf uitgestulpt worden. Het voedsel bestaat uit eencelligen en zeer kleine tweekleppigen.

6. Voortplanting :

De dieren zijn van gescheiden geslacht. De eieren en het sperma worden vrij afgescheiden in het water. De larven maken eerst een planktonisch levensstadium door en beginnen daarna een leven op de bodem.

7. Verspreiding:

Hij verkiest te leven op een diepte van 10 m. Hij leeft dus niet lang in het litoraal (de strandzone tussen de hoog- en de laagwaterlijn).

DE GASTROPODA

A. PROSOBRANCHIA

a. ARCHAEOGASTROPODA

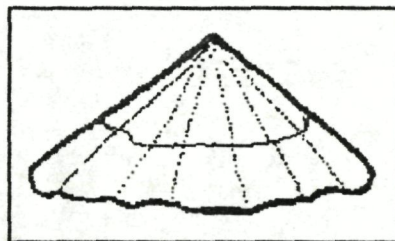
I. PATELLIDAE

DE SCHAALHOREN.

1. Benaming :

Latijn	: patella vulgata
Nederlands	: schaalhoren, punkkokkel, hoedschelp
Frans	: La patella
Engels	: common limpet
Duits	: Napfschnecken

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de familie der patellidae, de orde der archaeogastropoda (= buikpotigen) en de subklasse der prosobranchia (= met de kieuwen vooraan).

3. Vorm :

Het dier heeft een napvormige of tentachtige schelp zonder windingen. Vanaf de top stralen ongeveer een 15-tal ribben uit. De basisrand is oneffen en aangetast aan de oneffenheden van de rots waarop het dier leeft. De opening is ovaal. De ribben worden gekruist door onregelmatige groeilijnen. Aan de binnenzijde onderscheiden we een lichtere verkleuring van de schelp. Dit is de afdruk van de spier waarmee het dier zich vastzuigt. Het is hoefijzervormig.

4. Levenswijze :

De gewone schaalhoren komt veelvuldig voor op rotsachtige kusten, vanaf de laagwaterlijn tot boven de merkplaatsen van het springtij. De enige voorwaarde is, dat de plaats waar het dier vertoeft, vochtig gehouden wordt door spatwater en dat ze zich kunnen onttrekken aan de zonnestralen. Ze kunnen ook in brak water leven.

Door de speciale vorm van de schelp, is het moeilijk de schaalhorens van hun zitplaats te verwijderen.

Reaumur stelde proefondervindelijk vast, dat een vastgezogen exemplaar, een gewicht van 12 kg kan dragen. Het dier beschermt zich zo ook tegen roofdieren. Ze zijn een lekkernij voor de oestervanger en de ratten. Deze laatste vangen ze in grote hoeveelheden.

5. Voedsel :

Bij opkomend water gaan de punkkokkels op wandel om te eten. Ze verzamelen hun voedsel door de kleine groene algen, die op de rotsen groeien af te grazen. Na de maaltijd komen ze terug naar hun standplaats.

6. Voortplanting :

Zij broeden van september tot april. Ze kunnen gemakkelijk 15 jaar oud worden. Ook zij veranderen gedurende hun leven van geslacht. Zij beginnen hun leven als mannetje en eens ze 2,5 cm lang zijn, veranderen ze in een vrouwtje.

7. Economisch belang :

Opgravingen in oude gebouwen tonen aan dat het dier reeds vroeger benut werd als voedsel.

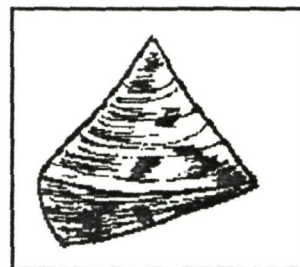
II. DE TROCHIDAE.

DE TOLHORENSLAK.

1. Benaming :

Latijn : *calliostoma zizyphum*
Nederlands : tolhorenslak
Frans : *calliostome*
Engels : painted top
Duits : Bunter kreisel

Figuur :



2. Familie :

Het geslacht *calliostoma* behoort tot de familie *trochidae*, dat behoort tot de orde der *mesogastropoda* en de subklasse der *prosobranchia*. De familie telt een 1000-tal soorten.

3. Vorm :

De schelp is kegelvormig met een spitse top. Men telt 8 tot 10 windingen. De schelp vertoont onderaan geen navel. Het oppervlak is glad. Dit is te wijten aan de voet, die de schelp beschermt tegen andere dieren. De mondopening is ruitvormig.

4. Levenswijze :

Het kopstuk draagt twee tentakels waarop ogen voorkomen evenals de smaakorganen. De tentakels worden benut als tastorgaan.

Om zich te beschermen, kan hij de mondopening afsluiten door middel van het operculum.

Verschillende soorten leven langs onze kust, maar verkiezen een diepte van 200 m.

5. Voedsel :

Zij eten voornamelijk algen, die ze verzamelen met behulp van hun radula. Dit is een rasptong, waarmee de algen van de rotsen kunnen geschraapt worden.

6. Verspreiding :

De familie is wereldwijd verspreid.

7. Economisch belang :

Zij worden verzameld om hun parelmoer bekleding. Deze dient om knopen te vervaardigen. De restrictie op het oogsten is er op gericht, dat het dier zeker volwassen is en dus ongeveer twee jaar oud is.

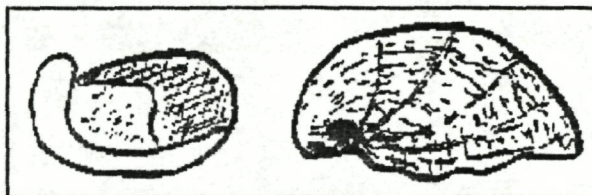
III. DE CALYPTRAEIDAE.

HET MUILTJE.

1. Benaming :

Latijn	: crepidula formicata
Nederlands	: muiltje, slipper
Frans	: crépidule commun
Engels	: American slipper limpet
Duits	: Pantoffelschnecke

Figuur :



2. Familie :

Het geslacht *Crepidula* behoort tot de familie der Calyptraeidae, de orde der Mesogastropoda en de subklasse der Prosobranchia. Naast het Chinees hoedje, dat tot het geslacht calyptraea behoort, is hij de enige vertegenwoordiger van zijn geslacht in onze streken.

3. Vorm :

De schelp heeft de vorm van een omgekeerd bootje. Het ganse schelpje telt 1 tot 1,5 windingen die snel in grootte toeneemt. De mondopenig behelst het overgrootte deel van de schelp. Nochtans is de opening voor de helft afgesloten door een witte plaat.

De jonge exemplaren zijn doorzichtig. De volwassen exemplaren zijn ondoorschijnend en zeer robuust.

4. Levenswijze :

De muiltjes vormen een soort van kolonie die 10 tot 15 exemplaren kan bevatten. Zo vormen ze een soort torentje. Het exemplaar dat onderaan leeft is vrouwelijk terwijl deze hogerop in een ongeslachtelijk stadium verkeren. Het is niet verwonderlijk ze aan te treffen op de lege schelp van de wulk, die zelf bewoond wordt door een heremietkreeft. Zij leven dan in een soort van symbiose.

5. Voedsel :

Het muiltje is een grote voedselconcurrent voor de oester. Hij filtert net zoals de oester het water en vangt zo zijn voedsel.

6. Voortplanting :

De volwassen exemplaren die op het torentje leven lokken de nog vrij zwemmende mannetjes, door het afscheiden van een bepaalde substantie, aan. Het is enkel het onderste exemplaar, dat van het vrouwelijk geslacht is, dat kan bevrucht worden. Sterft dit onderste exemplaar, dan zal het daarboven levende exemplaar het vrouwelijk geslacht aannemen en de rol van de voorganger overnemen.

7. Verspreiding :

Oorspronkelijk leeft het muiltje aan de oostkust van Noord-Amerika. Door een oesterimport omstreeks 1880, kwam hij in onze streken terecht. Sedert 1924 is hij een gewone verschijning op onze kusten.

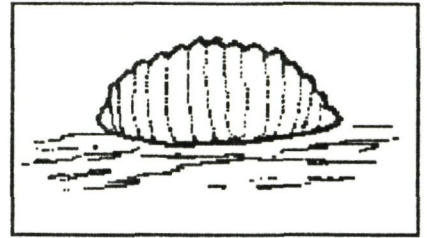
V. DE CIPRAEIDAE.

DE EUROPESE COWRIE.

1. Benaming :

Latijn : trivia monacha
Nederlands : koffieboontje, trivia, cowrie
Frans : grain de café, cochon rose
Engels : cowrie, nun
Duits : Kauri

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de klasse der gastropoda, de subklasse der prosobranchia, de orde der mesogastropoda en de familie der cypraeidae.

3. Vorm :

Het schelpje heeft de vorm van een koffieboontje. De maximumlengte bedraagt 12 cm. Over de volle lengte van de basis loopt een spleetvormige mond. De mondranden zijn inwaarts gekruld. Over de ganse schelp lopen stevige dwarsrichels, die zich voortzetten tot in de mondrand.

4. Levenswijze :

Hij leeft in de ondiepe wateren en voornamelijk in de getijdenzone. Zijn leven is onderverdeeld in actieve en passieve perioden. Hij verplaatst zich over de zeebodem. De voelhorens dragen de ogen. Twee tentakels dragen de zintuigorganen. Hij trekt de voelhorens meteen terug bij de minste verstoring van de omgeving.

5. Voedsel :

Zij voeden zich met verschillende soorten algen en benutten daarvoor hun radula (de rasptong). Het zijn echter ook echte vleeseters. Ze eten zeeanemonen, sponsachtigen en de eieren van andere slakken.

6. Voortplanting :

Bij voorkeur leggen ze hun eieren tussen de kolonievormende zeeanemonen, waar ze een plaats voorbereiden om hun eieren te leggen.

7. Geschiedenis :

In de streken van de Indische Oceaan werd de cowrie gebruikt als betaalmiddel. Ze werden ook aangetroffen in Noord-Amerika en Scandinavië. Nog niet zo lang geleden werden ze benut in West-Afrika. In 1848 kwam een schip volledig geladen met cowries aan in deze streken.

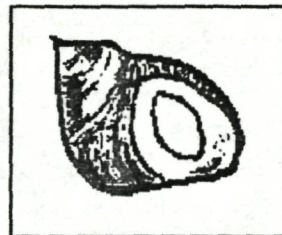
III. DE LITTORINIDAE.

DE ALIKRUIK.

1. Benaming :

Latijn : *littorina littorea*
Nederlands : gewone alikruik
Frans : bigorneau comestible, la littorine
Engels : periwinkle
Duits : Strandschnecke

Figuur :



2. Familie :

De familie der littorinidae behoort tot de orde der masogastropoda, tot de klasse der gastropoda of buikpotigen en de subklasse der prosobranchia. Dit wil zeggen dat de kieuwen voor het hart gelegen zijn.

Naargelang de plaats waar ze leven, komen er verschillende vormen voor. Zo is het mogelijk op de golfbreker verschillende soorten van alikruiken aan te treffen, al naar gelang de duur dat hun woonplaats onder water komt te staan.

3. Vorm :

Het slakkenhuis telt 6 tot 8 windingen. De laatste is de grootste en bezit de columellaire plooi. Deze eindigt onderaan op de columella of spil maar bezit geen navel. Het operculum kan het huisje hermetisch afsluiten.

4. Levenswijze :

Hij leeft in grote aantallen op golfbrekers, dijken en havenhoofden in het litoraal. Zijn vijanden zijn de bodemvissen, de vogels en zelfs enkele zeeanemonen. Door het afsluiten van de leefruimte met het operculum kan hij zich beschermen tegen de verteringszuren in de maag van de vogels. Aldus verlaat hij de vogel zonder beschadigd te zijn.

5. Voedsel :

Hij voedt zich met organisch afval dat zich ophoopt tussen de wieren en het bezinksel op de bodem. Daardoor wordt hij benut in de oesterkwekerijen. Hij reinigt deze van het organisch afval.

6. Voortplanting :

Hij plant zich voort om de 14 dagen en dit vanaf september tot in april. De eieren worden tussen de algen gelegd. Vanaf het uitkomen der eieren gelijken ze op hun ouders.

7. Economische waarde :

Gedurende de 19e eeuw was hij het voedsel der armen. Dit was voornamelijk het geval gedurende de twee wereldoorlogen.

Bij een vismenu wordt hij opgediend als toetje bij het aperitief. Het grootste deel, van de in Frankrijk verbruikte alikruiken, wordt uit Ierland ingevoerd.

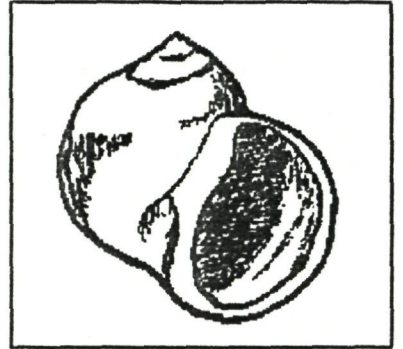
IV. DE NATICIDAE.

DE TEPELHOREN.

1. Benaming:

Latijn	: natice catena
Nederlands	: tepelhoren
Frans	: grande natice
Engels	: necklage-shell
Duits	: Nabelschnecke

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de familie der naticidae, de orde der mesogastropoda en de subklasse der prosobranchia. Langs onze kust zijn er twee soorten bekend : de tepelhoren en de glanzige tepelhoren.

3. Vorm :

Het is een stevige bol opgeblazen horen. De oppervlaktestructuur bestaat uit fijne groeilijnen. De 6 tot 7 bolle windingen worden snel groter. De spilzijde van de mond is verdikt. De navel is diep en open.

4. Levenswijze :

Hij leeft ingegraven in de bodem. Daar zoekt het dier naar tweekleppigen. Hij verkiest een zandige bodem. Als ze tijdens een storm op het strand geworpen worden, sluiten ze met behulp van het operculum de horen af of graven zich meteen in. Het is zeer moeilijk ze uit de bodem te halen met de blote hand.

5. Voedsel :

Hij eet voornamelijk tweekleppigen. Na het opsporen van een prooi, omsluit hij het dier met zijn gespierde voet. Nu begint hij met behulp van de radula een gaatje te boren in de schelp. Nadien wordt de inhoud van de schelp verteerd met behulp van een enzym. Het resultaat is een lege schelp met een klein gaatje er in.

6. Voortplanting :

Op het ogenblik van de voortplanting vermengt de tepelhoren zijn eieren met het zand en maakt een soort cake in de vorm van een halsband. Deze vorm telt maar één winding.

7. Verspreiding :

Hij is algemeen verspreid langs onze kust.

II. DE EPITONIIDAE.

DE WENTELTRAP.

1. Benaming :

Latijn	: <i>epitonium clathrus, scalaria communis</i>
Nederlands	: wenteltrap
Frans	: la scalaire
Engels	: common wentle-trap
Duits	: Gemeine Wendeltreppe

Figuur :



2. Familie :

De wenteltrap behoort tot de familie der epitoniidae, de orde der mesogastropoda en de subklasse der prosobranchia.

3. Vorm :

De stevige torenvormige horens tellen maximum 10 bolle windingen die langzaam in grootte toenemen. De naad tussen de windingen is zeer diep. De dwarsribben zijn plat en afstaand. De mondrand is gevormd door de laatste rib. De schelp heeft geen navel.

4. Levenswijze :

Het is een wreedaardig dier. Hij leeft in het litoraal op een diepte van 15 tot 70 m. Hij is een eenzaat. Alhoewel hij soms in groepjes gevonden wordt. Dit duidt er alleen op dat er een plaats is waar het voedsel in overvloed aanwezig is. Daardoor leven ook meerdere exemplaren op deze plaats.

Net zoals de purperslak bezit ook de wenteltrap een klier die een purperen vloeistof afscheidt.

5. Voedsel :

Zoals alle leden van deze familie is hij vleesetend. Hij bezit een intrekbare buis en tentakels die redelijk lang zijn. De radula heeft niet dezelfde vorm als bij de meest andere soorten. Zij bezit namelijk geen tanden in het middengedeelte.

Hij leeft voornamelijk van tweekleppigen.

6. Verspreiding :

Men vindt de wenteltrap langs de Belgische kust tot aan Cap Gris-Nez. Nu en dan worden er wel concentraties van wenteltrappen aangetroffen zoals bvb. te Nieuwpoort en te Wenduine.

C. DE STENOGLOSSA.

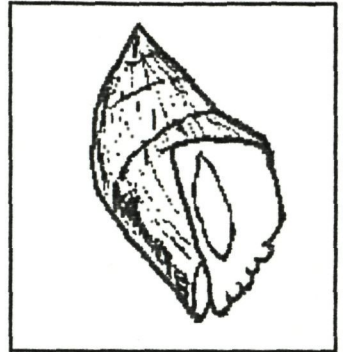
I. DE MURICIDAE.

DE PURPERSLAK.

1. Benaming :

Latijn	: thais lapillus lapillus
Nederlands	: purperslak
Frans	: nucelle perceur, murex, pourprier
Engels	: purple sea snail, purple-fish
Duits	: Purperschnecke

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot het geslacht thais, dat deel uitmaakt van de familie muricidae en de orde der stenoglossa. Naast de purperslak treffen we ook de ocenebra aan in onze streken. De meest bekendste soorten zijn de murex brandaris en de murex trunculus.

3. Vorm :

De conische horens tellen 6 tot 7 windingen, die snel in grootte toenemen naar de mondopening toe. De mond eindigt in een siphokanaal. De horens zijn gekleurd al naargelang het voedsel van het dier.

4. Levenswijze :

Hij verkiest rotskusten in het gebied waar de zeepokken leven. Hij wordt veel aangetroffen op de punt van de golfbrekers.

De Amerikaanse purperslak kan 13 tot 14 jaar in leven blijven.

5. Voedsel :

Hij eet voornamelijk mosselen en zeepokken. Ze boren zich met behulp van hun rasptong of radula door heen de schelp. Met behulp van de proboscis, wordt het vlees door het geboorde gaatje naar buiten gehaald.

De purperslak is een echte plaag voor de mosselkwekerijen. Door zakken met lokaas of omgekeerde dakpannen in het water te leggen, wordt de uitbreiding van de purperslak bestreden.

6. Verspreiding :

Deze familie is over de ganse wereld verspreid.

7. Geschiedenis :

Van verschillende soorten uit de Middellandse Zee werd de purperen kleurstof gewonnen. Voor de mens uit de Oudheid, was dit de enige manier om deze kleurstof te bemachtigen. De techniek voor het onttrekken van het purper, werd voor het eerst bedreven door de Foeniciërs.

De dieprode kleurstof diende hoofdzakelijk om de mantels van de gezagsdragers te verven. Ook in die tijd hadden de dames van de rijkelui reeds frivole bevliegingen. Om hun rijkdom te bevestigen, zoomden ze hun onderkledij af met een purperen lint. Zoals je ziet was de mode toen ook reeds in.

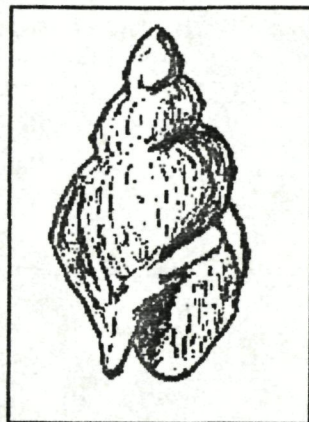
II. DE BUCCINIDAE.

DE WULK.

1. Benaming :

Latijn	: buccinum undatum
Nederlands	: wulk
Frans	: buccin
Engels	: wheelk
Duits	: Wellhornschnecke

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de klasse der buikpotigen, de subklasse der prosobranchia en de familie der buccinidae. Tot dezelfde familie behoren de slanke noordhoren en de noordhoren.

3. Vorm :

Het is een grote stevige horen met 7 tot 8 windingen. Zij nemen regelmatig in grote toe. Het oppervlak is getekend met grove plooien. De mond is breed en ovaal. Ze eindigt in een recht siphokanaal. De mondrand is meestal beschadigd.

4. Levenswijze :

Hij leeft op elk strand, vanaf de laagwaterlijn tot op grote diepte. Het is een echte vleeseter. Normaal leeft hij in grote populaties in de zandbodem. Daar zoeken ze naar schelpdieren en cadavers van vissen.

5. Voedsel :

Hij eet krabben, wormen, tweekleppigen en zelfs vissen. Dit laatste gebeurt voornamelijk als hij gevangen wordt in een net. Hier gaat hij dan de gevangen vis te lijf en beschadigd ze door er gaten in te boren en het vlees te verorberen. Zelfs cadavers worden opgegeten. Dit laatste wordt benut door de vissers, om hem naar hun netten te lokken.

Hij zoekt zijn voedsel met behulp van zijn siphon. Zo speurt hij de chemische producten op die hem naar zijn prooi leiden.

6. Voortplanting :

Op het strand vinden we meermaals grote pakketten die op het eerste gezicht lijken op sponzen. Dit zijn in feite de eieren van de wulk.

Het pakket eieren is samengesteld uit vele kapsels die ieder ongeveer 3000 eieren bevatten. Het is echter de eerstgeborene die in leven zal blijven. Daartoe moet hij zijn broertjes en zusjes opeten. Aldus blijven er van het groot aantal eieren slechts weinig in leven.

7. Verspreiding :

De wulk wordt aangetroffen in de ganse wereld. De grote verscheidenheid in vorm van de verschillende schelpen, is bij vele auteurs aanleiding geweest tot het opnoemen van een groot aantal ondersoorten. Aan onze kust zijn er drie ondersoorten bekend : de typica, de flexuosa en de striata.

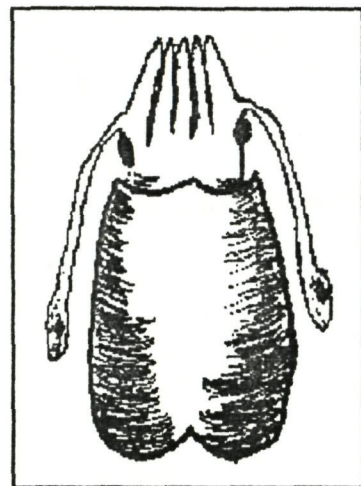
DE KOPPOTIGEN.

DE SEPIA OF ZEEKAT.

1. Benaming :

Latijn : *sepia officinalis*
Nederlands : zeekat
Frans : sépia, seiche of sèche
Engels : common cuttle-fish
Duits : gemeiner Tintenfisch

Figuur :



2. Familie :

De inktvissen worden onderverdeeld in vierkieuwigen en tweekieuwigen. Van de vierkieuwigen leeft er één soort : de nautilus.

De tweekieuwigen worden nogmaals onderverdeeld in tienarmigen (decapoda) en achtarmigen (octopoda). De zeekat behoort tot de tienarmigen.

3. Vorm :

Het dier is voorzien van acht korte en twee lange armen, voor het snel vangen van de prooi. Langs heen het lichaam lopen de zwemvinnen.

4. Levenswijze :

De zeekat zoals we hem nu kennen, verscheen ongeveer 21 miljoen jaar geleden. Hij leeft van 5 tot 120 m. diepte. Door het in de zomer opwarmen van het water komen ze dicht onder de kust. In de herfst en de winter trekken ze naar dieper water.

5. Voedsel :

De armen zijn, net zoals bij de octopus, bezet met zuignappen. Met de armen wordt de prooi gevangen en naar de mond gebracht. Deze heeft de vorm van een snavel.

Hun voedsel bestaat uit garnalen, krabben en vissen. Bij het vangen van een krab, wordt wel opgelet om deze langs achter te benaderen en zo de scharen te ontlopen. Garnalen worden gevangen door het wegblazen van het zand. Zo komen ze bloot te liggen en kan de zeekat ze vangen.

6. Voortplanting :

De geslachten zijn gescheiden. Ieder vrouwtje legt tot 300 eieren in groepjes van 20 tot 30 exemplaren. Soms vinden we zulke groepjes op het strand. Ze lijken op druivetrossen. Als de jongen geboren zijn, voeden ze zich met copepoden.

7. Verspreiding :

Hij leeft in de Noordzee. Enkele andere soorten bezoeken ook onze regionen: *sepia orbignyana* en *sepia elegans*.

8. Economisch belang :

Zij worden in grote hoeveelheden gevangen en worden als voedsel benut. Zij hebben veel te lijden van de vervuiling van het water.

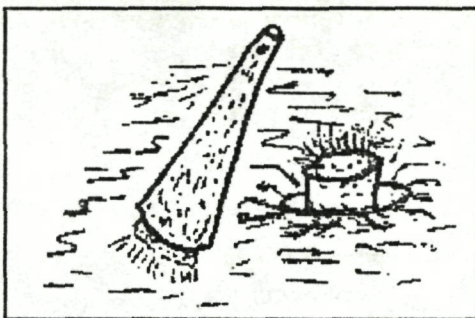
DE POLYCHAETEN OF WORMMAGHTIGEN.

A. HET GOUDKAMMETJE.

1. Benaming :

Latijn : *pectinaria coreni*
Nederlands : goudkammetje
Frans :
Engels :
Duits :

Figuur :



2. Familie :

Alle soorten zijn kort en teer gebouwd. Om zich te beschermen bouwen de meesten een koker. Het goudkammetje behoort tot het geslacht van de polychaeten.

3. Vorm :

Deze kokers zijn smal, kegelvormig en ongeveer 2,5 tot 7,5 cm lang. De wormen bouwen ze van zandkorrels of zeer kleine stukjes schelp. Deze worden aaneengekit door middel van een hard wordend slijm, dat door de klieren vlak achter de mondopening wordt afgescheiden. De door het goudkammetje gebouwde kokers, behoren tot de sierlijkste kokers van de polychaeten.

4. Levenswijze :

De worm ligt geheel binnen de buis. Het iets wijdere uiteinde is naar boven gericht en het smalle deel steekt in de zandbodem. De kop is voorzien van talrijke korte tentakels, die het voedsel verzamelen. Daartoe zijn ze, naast trilharen, ook voorzien van slijmklieren.

Aan elke kant van de kop zit een rij sterke, gewoonlijk goudkleurige iriserende borstels. Hieraan ontleen ze hun nederlandse naam. Deze borstels worden bij het graven gebruikt en omhullen de tentakels om ze te beschermen.

5. Voedsel :

Uit het opgegeten zand wordt het voedsel behouden.

6. Verspreiding :

De verschillende soorten van *pectinaria* vindt men over de gehele wereld verspreid, langs zandige kusten vaak dicht bij de eblijn.

Voor onze kust komt het goudkammetje zeer algemeen voor. Na stormachtig weer vindt men ze vaak in grote getale op het strand en dan is het niet verwonderlijk als er nog levende exemplaren onder de kokers te vinden zijn. Het is dan mogelijk om de mooie goudkleurige borstels te observeren.

7. Vijanden :

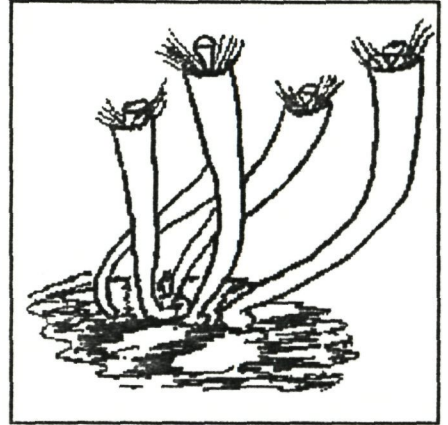
Het is begrijpelijk, dat als deze broze kokertjes aanspoelen, de vogels ze grondig onderzoeken om de nog bewoonde horentjes van de worm te ontdoen. Meestal spoelen ze in groep aan. De geïnteresseerde strandwandelaar kan die hoopjes omroeren en de nog bewoonde en levende exemplaren verzamelen.

B. DE KALKKOKERWORM.

1. Benaming :

Latijn : pomatoceros triqueter
Nederlands : kalkkokerworm
Frans : la serpule
Engels :
Duits :

Figuur :



2. Familie :

De kalkkokerworm behoort tot de klasse der poluchaeten. Zij vormen zich op ieder voorwerp dat langdurig in zeewater verblijft.

3. Vorm :

De koker, in het begin normaal gevormd zoals bij alle slakken, vertoont een uitgroeiing van de laatste winding in lange onregelmatige kokers of als losse windingen.

De schelpen van de verschillende kokerwormen zijn een eigenaardige groep van weekdieren. Doordat ze een ongewone vorm hebben, weet niemand welke gewone naam men hen moet geven. De meest voorkomende soort is de driekantige kalkkokerworm of *Pomatoceros triqueter*.

De koker wordt ongeveer 2,5 cm lang. Deze is karakteristiek veellussig en vormt korsten op stenen, rotsen of schelpen. Naar het einde toe versmalt deze geleidelijk aan. De kleur is zeer variabel. Hij is gemakkelijk te vinden in ondiep water.

4. Levenswijze :

Er bestaan vele soorten van kokerwormen, maar ze beginnen allemaal hun leven als kruipende slakken, met gedraaide schelpen. Na verloop van tijd kiezen ze een plaats waar ze zichzelf vastkleven. Hun schelpen, die bij aanvang allerlei kleuren vertonen, groeien nu verder uit als lange onregelmatige kokers of als losse windingen. Kokerbewonende borstelwormen van deze familie hebben een lichaam dat algemeen cilindervormig is en verdeeld in een borststuk en enkele segmenten en een achterlijf van vele segmenten.

De gereduceerde kop draagt opvallende kieuwen die in twee groepen staan en een kroon vormen. Op de kieuwen komen de ogen voor. Het dier heeft een operculum, dat op een kleine trompet lijkt en door speciale operculumspieren naar achteren kan worden getrokken om de harde kalkachtige koker af te sluiten.

5. Voedsel :

Hij voedt zich met organische overblijfselen uit zijn milieu.

6. Voortplanting :

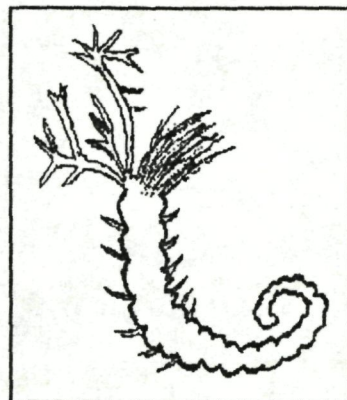
De wormen zijn van gescheiden geslacht.

C. DE SCHELPKOKERWORM.

1. Benaming :

Latijn : *lanice conchilega*
Nederlands : schelpkokerworm
Frans : térébelle
Engels :
Duits :

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de klasse der polychaeten.
Deze soort is verspreid over alle wereldzeeën.

3. Vorm :

De aan onze kust levende soort is kenmerkend voor de familie. Hij kan 30 cm lang worden. Het lichaam omvat 150 tot 300 segmenten. Het achterlijf is dun en teer en lijkt op dit van de zeepier.

Het lichaam is opgebouwd uit twee delen: het opgezwollen borststuk en het achterlijf. Het borststuk draagt de gereduceerde kop met ogen en de speciaal gevormde segmenten met vele tentakels en bloedrode vertakte kieuwen. Het achterlijf is naar achteren versmald met gereduceerde aanhangsels. De kokers zijn vliezig en bedekt met modder, zand en allerlei kleine deeltjes die op de zandbodem te vinden zijn.

4. Levenswijze :

De koker wordt met veel geduld opgebouwd uit middelgrote tot grote zandkorrels. Ook kleine stukjes schelp worden benut. De tentakels brengen met veel geduld deze bouwstoffen bij elkaar en bouwen, vertrekkende vanuit de bodem, de "wolkenkrabber" van de schelpkokerworm. Bovenaan de koker wordt dan een waaier van armpjes gebouwd, om de tentakels in te verbergen.

Eens het dier uit zijn koker gehaald, is het reddeloos verloren. De tentakels komen er niet meer toe om vlug genoeg een nieuwe koker te bouwen. Zo vallen ze dan ten prooi aan de aaseters. Eens het dier uit de koker gehaald, houdt het op met eten.

De gereduceerde aanhangsels, die voorkomen op de verschillende segmenten van het lichaam, worden zeer goed benut. We kunnen ze vergelijken met handjes die kunnen uitgestulpt of ingetrokken worden. Daardoor is het mogelijk dat de worm zich kan vastklemmen in een bepaald deel of zich verplaatsten doorheen de koker.

De kokers steken enkele centimeters boven het zand uit en vrij diep in de grond. Men moet ze dan ook zorgvuldig uitgraven, wil men de worm te pakken krijgen, want hij kruipt zo diep mogelijk weg wanneer hij wordt verontrust.

5. Verspreiding :

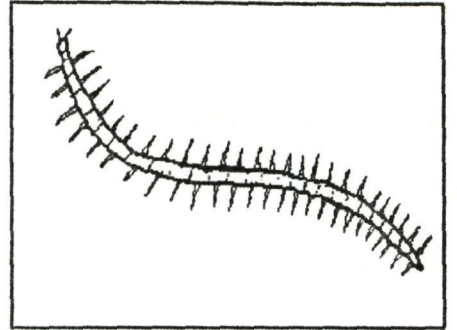
Hij komt voor op het hele noordelijk halfrond en is één van de talrijkste kokerwormen op onze kust.

D. DE ZEEDUIZENDPOOT.

1. Benaming :

Latijn : *nereis diversicolor*
Nederlands : zeeduizendpoot
Frans : mille-pattes de mer
Engels : ragworm
Duits : See-Tausendfuss

Figuur :



2. Familie :

De familie der nerediae behoort tot de orde der polychaeten. Er behoren twee genres tot deze familie: *nereis* en *platynereis*.

Naast de *nereis diversicolor* bestaan ook de *nereis fucata* en de *nereis limnicola*. Deze laatste leeft in Californië.

3. Vorm :

De *nereis* bezit meer borstelharen op elk segment dan de aardworm en is daarom met andere soorten ringwormen bekend onder de naam borstelworm. Hun lengte schommelt van 2,5 tot ongeveer 90 cm. Het lichaam is verdeeld in segmenten die tot 200 in aantal kunnen zijn. Ieder segment bezit een paar borstelharen of parapodia, uitgezonderd de eerste twee segmenten. Het voorste segment bezit twee korte tentakels, die bovendien lichtgevoelig zijn en het bezit ook vier ogen. Het tweede segment bezit een groep van vier voelhorens. In Noord-Amerika krijgt hij de naam van mossel- of kreeftworm, al naargelang het dier waarmee hij samenleeft. Bij ons wordt hij door de strandvisser "zaag" genoemd.

4. Levenswijze :

Door het maken van zijdelingse bochten zwemt de *nereis*. Deze bochten beginnen achteraan en eindigen bij het kopstuk. Door de parapodia uit te stulpen, kan hij ze gebruiken als paddels en zo zwemt het dier vooruit.

Zij moeten geen goede zwemmers zijn. Het merendeel van hun leven brengen ze door in U-vormige gangen in het zand of liggen verstopt onder stenen of afzettingen van zeepokken.

De *nereis fucata* heeft de gewoonte in symbiose te leven met de heremietkreeft. Hij bewoont de achterste windingen van de schelp waarin de heremietkreeft leeft. Hij verkiest de rechterzijde van de heremietkreeft. Het is namelijk deze zijde die benut wordt om de binnenkomende waterstroom door te laten. Aldus bekomt hij af en toe voedsel dat meedrijft in deze waterstroom.

5. Voortplanting :

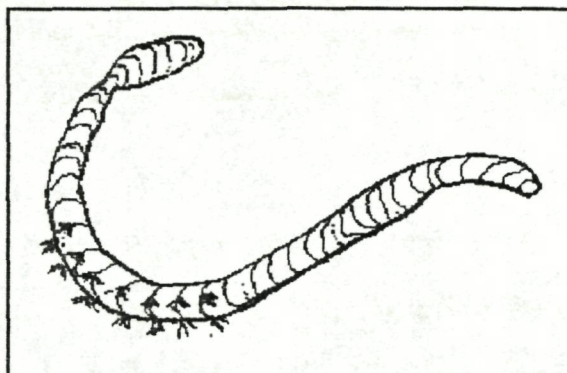
De voortplanting grijpt plaats in de lente als de watertemperatuur 5° C bereikt. Vanaf dit tijdstip vinden we vele mannetjes die omstrengeld zijn door de vrouwtjes. De eieren ontwikkelen zich in de week die volgt op de bevruchting. De larven verstoppen zich eerst in de bodem. Als ze een lengte hebben van 2 mm beginnen ze met het zoeken naar voedsel en beginnen zelf een koker te vormen. De wormen zijn zeer breekbaar.

E. DE ZEEPIER.

1. Benaming :

Latijn : arenicola marina
Nederlands : zeepier
Frans : arénicole
Engels : lugworm, lobworm
Duits :

Figuur :



2. Familie :

Het is een worm die behoort tot de orde der polychaeten.

3. Vorm :

Het lichaam is te vergelijken met dit van de bekende regenworm. Op het middenlichaam komen op het eerste gezicht enkel wratjes voor. Slechts bij het terugplaatsen van het dier in zeewater, kunnen we waarnemen dat het hier om uitwendige kieuwen gaat. De staart draagt geen parapodia en is veel dunner dan de romp.

4. Levenswijze :

De zeepier is een grote worm die in het zand leeft op de zaabodem. Bij eb worden zijn gedraaide uitwerpselen in hoopjes gevonden op het strand. Het is slechts als we de worm uitdelven, dat we hem te zien krijgen. Een volgroeid exemplaar kan 22 cm lang worden. De meesten worden 7 tot 9 cm groot. Het lichaam vertoont veel gelijkenis met dit van de aardworm.

Het kopstuk is zwartachtig-rood, daarna volgt het middenstuk, dat rood gekleurd is en waarop de kieuwen en de borstels voorkomen. Als laatste deel hebben we het staartstuk, dat dun en geel- tot roodachtig gekleurd is.

Onder het zand leeft hij in een U-vormige buis. Daar hij zand eet, om daaraan de verschillende voedzame bestanddelen te onttrekken, ontstaat er een putje in het zand. Aan de achterzijde vinden we dan de uitwerpselen. De gang is ongeveer 30 cm diep. Eens ingegraven, verlaat hij deze buis zelden.

De meeste vijanden van de zeepier zijn bodemvissen, zeevogels die het zand omwoelen en de mens. Eens in zijn hol, is hij zelfs veilig voor de invloed van de zee.

5. Voortplanting :

In het begin van oktober is er een genitale crisis gedurende een tweetal dagen. Tijdens deze periode worden de eieren en het sperma losgelaten in het water. De eieren zijn vervat in een tong- en geleïachtige massa, die ongeveer 20 cm lang is.

De uitgekomen larven leven eerst van de omringende geleï. Eens ze een twaalfstal segmenten groot zijn, breken ze los. Ze gelijken nu op hun ouders. Ze graven zich in het zand dicht bij de laagwaaterlijn dan hun ouders. Bij het ouder worden trekken ze steeds verder de zee in.

F. DE ZEEMUIS.

1. Benaming :

Latijn : *aphrodite acculeata*
Nederlands : zeemuis
Frans : *aphrodite h  ris  e*
Engels : sea-mouse
Duits : Seemaus, Seeraupe

2. Familie :

Hij behoort tot de orde der polychaeten. Het is de enige vertegenwoordiger van deze familie in onze streken.

3. Vorm :

De Europese zeemuis is ongeveer 17 cm lang en ongeveer 7 cm breed. De rugzijde is bedekt met 15 paar grote schubben, maar ze zijn aan het oog onttrokken door een laag haartjes. Vooraan zijn er twee tentakels en een paar gesteelde ogen. De onderzijde vertoont de normale ringstructuur van de worm. Aan iedere zijde van ieder segment is er een groepje stekels.

In feite is de zeemuis niets anders dan een ringworm die aan de bovenzijde bedekt is met schubben en haar.

4. Levenswijze :

Hij leeft juist onder de eblijn en hij wordt gemakkelijk op het strand geworpen bij zware stormen. Hij leeft ondergedolven in de zandbodem. Enkel zijn staart komt uit de tunnel te voorschijn.

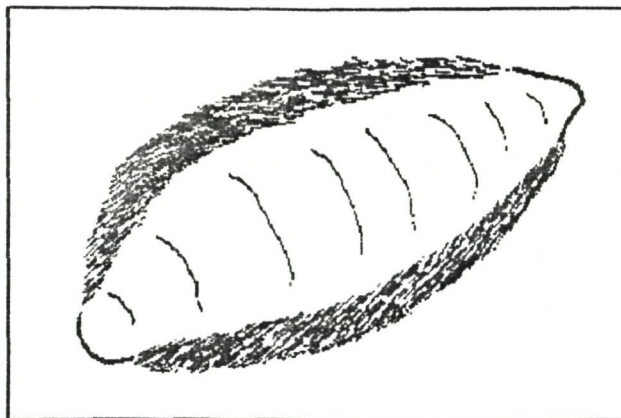
5. Voedsel :

Hij is geen knaagdier zoals zijn naam zou doen vermoeden. Hij leeft van kadavers en kleinere dieren of van delen van grotere stukken. Achter zijn mond is er een buis voorzien van sterke spierbundels. Deze spieren verbrijzelen het voedsel tot kleine stukjes.

6. Voortplanting :

Men heeft weinig informatie over de voortplanting van de zeemuis. Men weet dat het dier zich voortplant met behulp van eieren. Niets is nochtans bekend over de ontwikkeling van deze eieren.

7. Figuur :



DE ECHINODERMATA OF STEKELHUIDIGEN.

I. DE ECHINOIDAE OF ZEEEGELS.

A. DE REGULARIA.

DE ZEEEGEL.

1. Benaming :

Figuur :

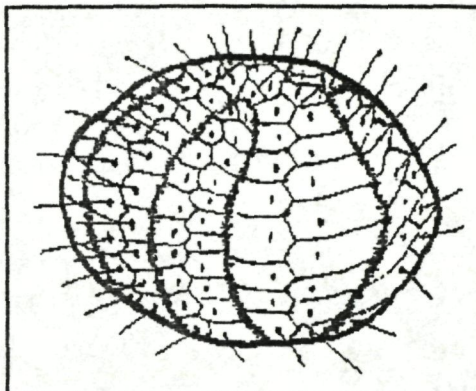
Latijn : *paracentrotus lividus*

Nederlands : zeeëgel

Frans : oursin

Engels : sea urchin

Duits : Seeigel



2. Familie :

De stam der stekelhuidigen die meer dan 4000 soorten telt omvat 5 klassen

- ① de crinoidae of zeelelies
- ② de asteroidae of zeesterren
- ③ de ophiuroïdae of slangsterren
- ④ de holothuroïdae of zeekomkommers
- ⑤ de echinoidae of zeeëgels

3. Vorm :

Het lichaam is bol- of hartvormig en soms een schijfvormige gedaante. Het huidskelet bestaat uit 10 als meridianen om de bol gerangschikte kalkplaten. De vijf rechte kalkplaten komen overeen met de armen van de zeester en zijn doorprikt door een groot aantal wandelvoetjes. De grote platen zijn niet doorboord.

De kalkplaat is met talrijke knobbels bezet en daarop zijn de stekels bevestigd. Zij worden beschouwd als verdedigings- en bewegingsorganen. Bij sommige soorten zijn ze giftig. Bovenaan de bol bevindt zich de anus en onderaan de mond. Deze laatste is voorzien van een gesofisticeerd kauwapparaat: "de lantaarn van Aristoteles". Het is het meest ontwikkelde kauwapparaat bij de dieren.

4. Levenswijze :

De Europese zeeëgel zoekt geen bescherming tegen het zonlicht. Hij bedekt zich met algen en stukjes schelp om zich te verdedigen of te verstoppen. Het merendeel der zeeëgels wrijven zich tegen de bodem om zo een putje te maken in het kalk. Sommige soorten tasten ook metaal aan, voornamelijk dit van de boortorens. Zij verlaten enkel deze kuilen om zich te voeden. Zij leven tot op een diepte van 450 meter.

5. Voedsel :

De soorten met een kauwtoestel grazen vooral de algweiden in de zee af. Soms eten ze ook dierlijke resten.

6. Voortplanting :

Bij de zeeëgels zijn de geslachten gescheiden. Het mannetje en het vrouwtje laten het sperma en de eieren vrij in het water, hier vindt de bevruchting plaats. De larven, bekend als echinopluteus, gelijken op de andere larven van de stekelhuidigen. Eens dat de kalkarmen korter worden, plaatsen ze zich op de bodem voor de rest van hun leven.

B. DE IRREGULARIA.

DE HARTEGEL.

1. Benaming :

Latijn : *echinocardium cordatum*
Nederlands : hartegel
Frans : oursin cordé
Engels : sea potato
Duits :

2. Familie :

Hij behoort tot de klasse der stekelhuidigen en tot de orde der irregularia of onregelmatige zeeëgels en de familie der spatangiden.

3. Vorm :

Zij zijn hartvormig maar niet afgeplat. Ze zijn bedekt met kleine stekeltjes die afvallen eens het dier afsterft. Zodoende vinden we enkel de breekbare naakte kalkskeletten op het strand. Het is bijna onmogelijk om intacte exemplaren te vinden op het strand.

4. Levenswijze :

Zij leven ingegraven in het zand, steeds op zoek naar voedsel. Zij komen ook voor op grote diepten. Eens ze op het strand geworpen worden sterven ze vlug af. Ze zijn niet beschermd tegen uitdroging. Ze worden ook meteen aangevallen door de vogels.

5. Voedsel :

Ze bezitten geen lantaarn van Aristoteles als kauwapparaat. De mond is schepvormig. Hij eet voornamelijk afval en algen. Hij eet het zand op en haalt er de voedselbestanddelen uit.

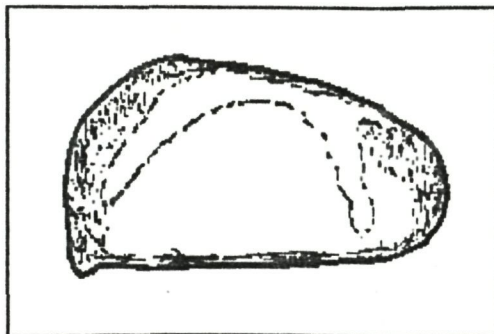
6. Voortplanting :

Ook hier zijn de sexen gescheiden. De beide geslachten laten de eieren en het sperma los in het water, waar de bevruchting plaatsgrijpt door het toeval.

7. Verspreiding :

De verschillende soorten zijn over de ganse wereld verspreid. De hartegel leeft voornamelijk in de Noordzee. De aangespoelde skeletten worden ook wel eens koeteieren genoemd.

8. Figuur :



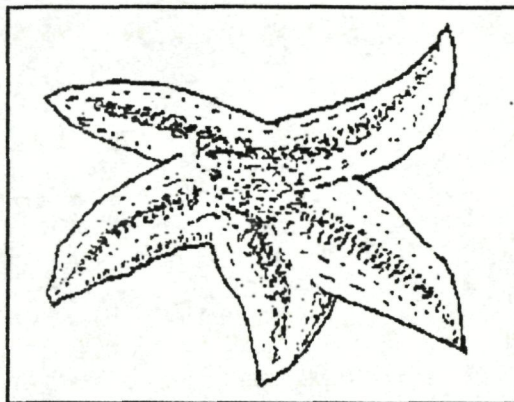
II. DE ASTEROIDEA OF ZEESTERREN.

DE ZEESTER.

1. Benaming :

Latijn : asterias rubens
Nederlands : zeester
Frans : étoile de mer, astérie
Engels : starfish
Duits : Seesterne

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de stam der stekelhuidigen. Tot nu toe kennen we een 2000 soorten zeesterren. Ze zijn wereldwijd verspreid.

3. Vorm :

De basisvorm bestaat uit vijf armen rond een klein lichaam. Het aantal armen varieert van 4 tot 50. De kleinste zeester meet ongeveer 1 cm in diameter. De grootste meet 90 cm. Wat het kleurenpatroon betreft, bestaan ze zowel in geel, oranje, rood, grijs, groen, blauw of purper.

Het vleezige lichaam is versterkt met kalkplaten die bijna zichtbaar zijn aan de oppervlakte. Ze zijn bedekt door een dunne huidlaag. Sommige soorten dragen stekels. Onderaan vinden we de mondopening en op de armen de wandelvoetjes, met op ieder punt een zintuigcel.

4. Levenswijze :

Door middel van de wandelvoetjes kan het dier zich aan rotsen en allerlei voorwerpen vasthechten. Het is steeds één arm die de leiding neemt bij het bewegen. Hij kan zich met een snelheid van 7 tot 10 cm per minuut voortbewegen.

5. Voedsel :

Het zijn vleeseters. Zij leven van mosselen, wormen, kreeftachtigen en zelfs vissen. De asteria's leven van tweekleppigen. Met behulp van de wandelvoetjes trekken ze de kleppen open. Zelfs 0,1 mm is reeds voldoende. Nu werpt hij zijn maag in de tweekleppige. Door het afscheiden van verteringssappen wordt het vlees opgenomen.

6. Voortplanting :

Er is meestal één broedseizoen per jaar. Dan worden er miljoenen eieren losgelaten in het water. Ieder geslacht bezit twee voortplantingsorganen in iedere arm. Dit is ook één van de redenen waarom een afgescheurde arm zich volledig kan ontwikkelen tot een nieuwe zeester.

DE SCHAALDIEREN OF CRUSTACEA.

A. DE MALACOSTRACA.

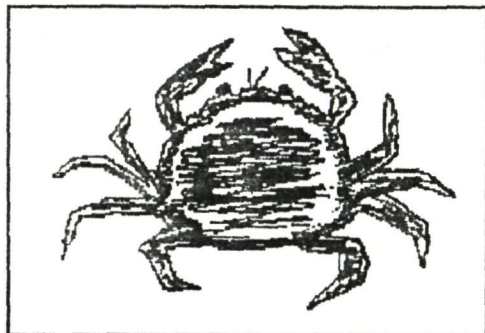
I. DE DECAPODA.

DE STRANDKRAB.

1. Benaming :

Latijn : *carcinus maenas*
Nederlands : strandkrab
Frans : crabe, crabe enragé
Engels : common shore crab
Duits : strandkrabbe

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de orde der decapoda of tienpootkreeften en de onderorde der brachyura. De orde der decapoda omvat drie onderorden :

- ① macrura repantia (de kreeften)
- ② anomura (de heremietkreeften)
- ③ brachyura (de krabben)

3. Vorm :

Het kopborststuk is meestal breed. Het achterlijf is smal en teruggeslagen tegen de buikzijde van het kopborststuk. Het kopstuk bestaat uit een paar boven- of voorkaken (mandibulae), twee paar achter- of onderkaken (maxillen) en drie paar kaakpoten. De ogen zijn gesteeld. Er zijn ook een paar sprieten waarop de reukzintuigen voorkomen en twee paar korte sprieten. Dan volgen de vijf paar poten.

4. Levenswijze :

Hij leeft in poelen tussen de rotsen tot op een diepte van 6 meter. Zijn leven wordt geregeld door het ritme van dag en nacht evenals het ritme van de getijden. Hij is het meest actief gedurende de nacht.

5. Voedsel :

Hij is een wreed dier, maar ook een opruimer van kadavers. Hij eet alles wat hij kan vangen. Kadavers, in de vorm van kabeljauwkoppen, worden dikwijls benut om krabben te vangen.

6. Voortplanting :

De twee geslachten hebben een duidelijk sexueel onderscheid :

- ☐ het achterlijf van het vrouwtje telt zeven segmenten en draagt vier paar poten die de eieren helpen dragen.
- ☐ het achterlijf van het mannetje telt meestal slechts vijf segmenten, waarvan de eerste twee voorzien zijn van aanhangsels die behulpzaam zijn bij de voortplanting.

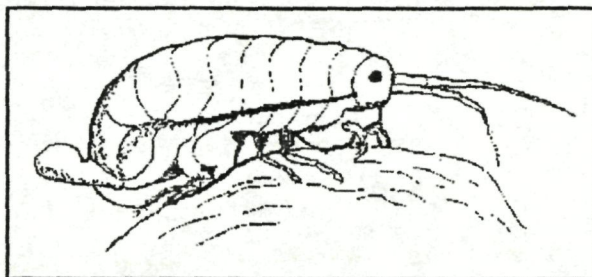
II. DE AMPHIPODEN.

DE STRANDVLO.

1. Benaming :

Latijn : talitrus saltrator
Nederlands : strandvlo
Frans : puce de mer
Engels : sandhopper
Duits : Strandfloh

Figuur :



2. Familie :

Hij behoort tot de orde der amphipoden of vlokreeften en het geslacht orchestia. Over de wereld zijn er een 1000-tal soorten verspreid. De meest bekende zijn de Gammarus en de strandvlo.

3. Vorm :

Alhoewel ze een garnaalachtig voorkomen hebben, zijn het geen garnalen. Hun lichaam is doorschijnend. Zij hebben twee paar antennen die op verschillende wijzen ontwikkeld zijn. De ongesteelde ogen zijn gemakkelijk te herkennen. Hun achterlijf is naar onder toe gekromd. Daarop bevinden zich 3 paar springpoten, die ook benut worden om te zwemmen.

4. Levenswijze :

We vinden ze in de zomer langs de golfbrekers en tussen de aangespoelde wieren. Als we stil liggen te zonnebaden, moet het ons niet verwonderen, als het zand plots op en neer gaat wippen. Dit verschijnsel wordt veroorzaakt door een groep strandvlooiën die het te warm krijgt of die op zoek gaat naar een andere plaats om voedsel te zoeken.

Zo kan men ze gedurende de zomer aantonen in de vloedlijn onder de gedroogde algen.

5. Voedsel :

Zij leven voornamelijk van dierlijke en plantaardige resten. Zij vallen ook kleinere dieren aan. Soms zijn het echte kannibalen en eten ze hun kleinere soortgenoten op.

6. Voortplanting :

Het mannetje staat in voor de broedzorg.

7. Verspreiding :

Ze zijn over de ganse wereld verspreid. Sommige soorten leven in andere dieren. Er is een soort die in een kwal leeft en er zich voedt met de etensresten. Andere zijn echte vleeseters zoals de walvisvlo.

DE SCHAALDIEREN OF CRUSTACEA.

B. DE CIRRIPEDIA.

DE THORACICA.

a. DE EENDEMOSSEL.

1. Benaming :

Latijn	: lepas anatifera
Nederlands	: eendemossel
Frans	: anatife
Engels	: goose barnacle
Duits	:

2. Familie :

De cirripedia worden onderverdeeld in 3 onderorden:

- ① de pedunculata : zij leven vastgehecht op drijvende voorwerpen.
daartoe behoren :
 - lepas anatifera
 - scapellum balanoides
 - scapellum ornatum
- ② de operculata : de balanus
- ③ de rhizocephala : het krabbezakje (sacculina carcini)

3. Vorm :

Het lichaam is omgeven door 5 en soms meer schelpjes, afhankelijk van de soort. Het voor de mond gelegen lichaamsdeel groeit uit tot een steel (penduculus), waarmee het dier zich vasthecht. De tweekleppige schaal, waaruit de rankpoten of cirri naar buiten kunnen gestoken worden, wordt gesteund door 5 skeletstukken :

- ① één carina aan de rugzijde
- ② twee acuta
- ③ twee terga.

Op het eerste gezicht lijkt hij op een mossel, maar het is een schaaldier.

4. Levenswijze :

Hij heeft een zwervend bestaan. In kolonies worden ze door de zaken waarop ze zich vastgehecht hebben de wereld rondgebracht. Ze worden ook veel agetroffen op piepschuim en plastieken flessen.

5. Voedsel :

In het met schelpen omgeven gedeelte vinden we de zes paar pootjes die dienst doen als waaiertjes, om het voedsel en het zuurstofhoudende zeewater naar binnen te brengen.

6. Voortplanting :

Ze zijn tweeslachtig. In geval van nood kan een dier zichzelf bevruchten. Daar ze zich niet kunnen verplaatsen, heeft de natuur hen van een penis voorzien, die ver genoeg naar buiten kan worden gebracht om aan zijn functie te voldoen. De ontwikkeling van de eieren duurt ongeveer vier maanden. De nauplius-larve wordt dan de wijde zee ingespuwd. Na enkele vervellingen ontstaat de cypris-larve. Deze heeft zes paar poten. Nu zoekt ze een plaats op om zich vast te hechten. Eens deze gevonden, ontwikkelt zich uit het kopstuk een soort slurf, die onderaan een cementklier bevat. Hiermede hecht het dier zich vast.

7. Verspreiding :

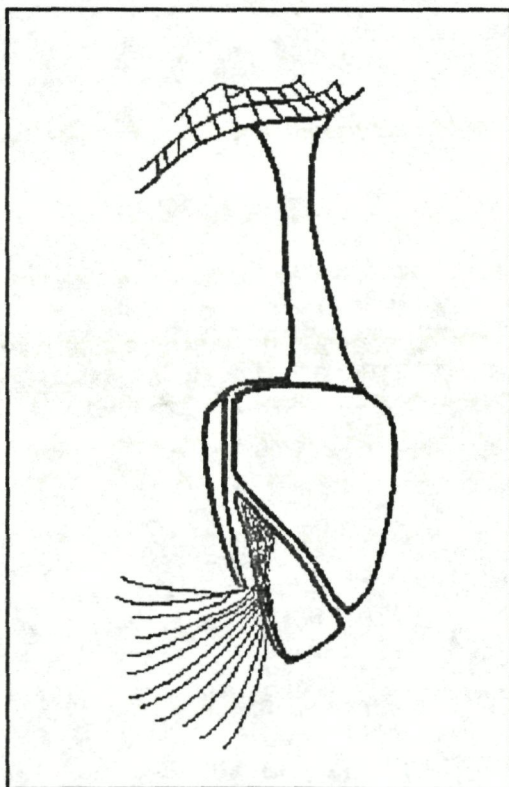
Door zijn levenswijze is hij wereldwijd verspreid. De eendemossel is geen vaste bewoner van de Belgische kust. Sporadisch vinden we hem op drijfhout en piepschuim dat na een hevige storm aanspoeld op het strand. Om hem in groot aantal te vinden, moeten we naar Nederland trekken.

8. Verhalen :

De naamgeving van de eendemossel heeft voor nogal bewogen verhalen gezorgd. Door zijn voorkomen werd hij eerst aanzien als het ei van een eendensoort. In 1596 maakte een Nederlander een reis naar Nova Zembla. In zijn reisverhaal beschreef hij hoe hij een rotgans doodde die op zijn eieren (eendemosselen) zat. Hij nam een zestigtal eieren mee naar huis...

De verwarring is zeer typerend, daar ganzen in Schotland in bomen zitten die langs het water staan. De afhangende takken zijn, door de werking van eb en vloed, gedeeltelijk bezet met eendemosselen. Daarom werden ze aanzien als eieren van deze ganzen. Zo zijn er verschillende verhalen betreffende deze rankpotige.

9. Figuur :



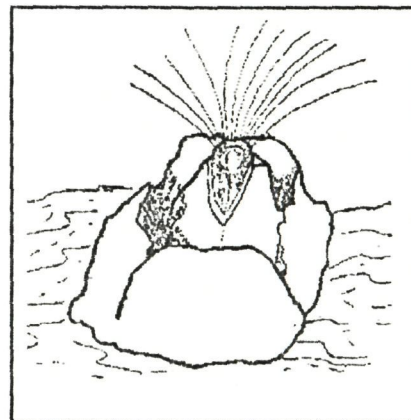
THORACICA.

b. DE ZEEPOK.

1. Benaming :

Latijn	: ba;anus balanoides
Nederlands	: zeepok
Frans	: balane, glande de mer
Engels	: barnacle
Duits	: Seepocke

Figuur :



2. Familie :

De zeepok behoort tot de klasse van de schaaldieren. Door het bestuderen van de larve kon men uiteindelijk hem hierin klasseren. Dit werd bevestigd door Dhr. Thompson in 1829.

3. Vorm :

Het lichaam is omsloten door zes platen. Daarvan zijn er vijf gewone platen en één eindplaat, die kleiner is. In het midden van het lichaam liggen de zes paar vorkachtige ledematen die bezet zijn met stijve haartjes. Die bewegende waaier of cirri, komt overeen met de looppoten van de andere schaaldieren.

4. Levenswijze :

Als larve is hij vrijzwemmend. Vanaf het ontstaan van de cyprislarve eet het dier niet meer. Het bezit nu zes paar poten en gaat op zoek naar een aanhechtplaats. De eerste paar antennen scheiden een bepaalde vloeistof af en het dier zet zich vast. De wandelpoten worden omgevormd tot cirri. Ieder voorwerp dat in het water vertoeft wordt door hen benut.

5. Voedsel :

Hij eet minuscule deeltjes die met behulp van de cirri naar de mond worden gebracht.

6. Voortplanting :

Hij is tweeslachtig. Ieder individu bezit zowel vrouwelijke als mannelijke voortplantingsorganen. De bevruchting gebeurt binnenin het dier. De eieren van het ene dier worden bevrucht door een gebuur. De penis is zo lang, dat hij kan tegemoetkomen aan de nadelen van een sessiel leven. Indien geen partner voorhanden is, kan het dier zichzelf bevruchten. Het ei groeit gedurende vier maanden. De larven worden slechts vrijgelaten als er voldoende plankton voorhanden is.

7. Verspreiding :

De zeepok is wereldwijd verspreid. Hij kan 1,5 cm groot worden. De Amerikaanse zeepok, de balanus nubilis, heeft een diameter van 30 cm.

8. Ademhaling :

Bij eb komt de golfbreker gedeeltelijk droog te liggen. Om niet te stikken bewaren ze wat water in het centraal gedeelte. De nodige zuurstof wordt verkregen door lucht op te lossen in deze druppel.

DE HOLTEDIEREN.

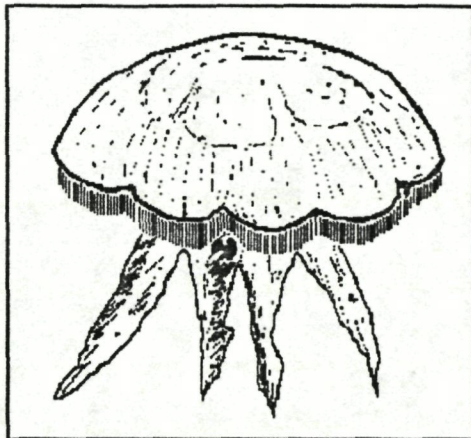
DE SCYPHOZOA.

DE OORKWAL.

1. Benaming :

Latijn : aurelia aurita
Nederlands : oorkwal
Frans : auréli
Engels : common jellyfish
Duits : Ohrenkwall

Figuur :



2. Familie :

De holtedieren worden onderverdeeld in drie klassen: de hydrozoa, de scyphozoa en de anthozoa. Tot de scyphozoa behoren de grote kwallen die geregeld langs onze kusten leven.

3. Vorm :

De kwal is een parapluvormig dier. Het is rond of conisch, met vier tot acht tentakels of meer rond de buitenring. Onder de bol bevindt zich de mondopening die meteen toegang geeft tot de maag. De mond bestaat uit vier lange lippen. In feite bestaat het lichaam uit slechts twee cellagen, die de paraplu vormen, voorzien van een binnenbekleding.

4. Levenswijze :

Zij laten zich min of meer meedrijven met de stroming. Zo komen ze langs onze kusten terecht. Sommige soorten zijn zeer giftig. Een badgast die onverwachts in een kwallenzwerm terecht komt moet meteen ter verzorging opgenomen worden in het ziekenhuis.

5. Voedsel :

Met hun netelarmen vangen ze kleinere dieren, meestal visjes, die ze met de lippen naar de mondopening brengen.

6. Voortplanting :

Het mannetje spuwt zijn sperma in zee. Dit wordt door het vrouwtje met het eten langs de mond opgenomen. De eieren worden bevrucht en rijpen nu eerst in de zakken van de mondlippen. De jongen worden dan als planularlarven vrij gelaten. De larven hechten zich vast aan zeewier of stenen en ontwikkelen tot kleine poliepen. Zij hebben elk 16 tentakels. De volgende winter worden de poliepenkolonies gevormd. Daaruit ontstaan verschillende kwallen, die ephyraelarven genoemd worden. Zij groeien uit tot volwassen exemplaren. Na twee jaar is de kwal volwassen.

7. Verspreiding :

De kwallen zijn over de ganse wereld verspreid. De meest voorkomende soort op onze kust is de aurelia aurita.



Luc JANSSENS
DVV Consulent

Kapellestraat 121
8450 Bredene
☎ (059) 32 24 69
(tussen 9 en 14 uur)

- ☐ Levensverzekering
- ☐ Brandverzekering
- ☐ Familiale verzekering
- ☐ Auto/Moto/Bromfiets
verzekering
- ☐ Lichamelijke
ongevallenverzekering
- ☐ Diverse aansprakelijk-
heidsverzekering :
beroep, feesten, sport
enz...
- ☐ Hypotheekleningen
voor het verwerven van
een woning of grond

Verzekeren is een vak apart.
Daarom: bij uw DVV-consulent
begint service met informatie.

400.000 gezinnen
verzekerd bij DVV: zoveel is zeker



DVV

veilig
verzekerd