

Noordzee-weekdieren: Gastropoda

Jeroen Goud

Foto's Theo Strengers

Afleveringsgewijs zal een systematisch overzicht gegeven worden van de recente Gastropoda, welke levend in de Noordzee of aangespoeld op onze stranden werden aangetroffen. Hierbij staat voorop dat het een zo praktisch mogelijke gids dient te zijn die de verzamelaar in staat moet stellen om het door hem verzamelde materiaal afkomstig van zowel de Noordzeekust als van de diepere delen van de Noordzee, te determineren. Hij is samengesteld aan de hand van overzichten en vondstmeldingen uit de bestaande literatuur, uit vondstmeldingen van het Centraal Systeem van de Strandwerkgemeenschap en uit persoonlijke waarnemingen. Uit de noordelijke delen van de Noordzee zijn alleen die soorten opgenomen welke min of meer regelmatig levend worden aangetroffen. Om de serie binnen een redelijke termijn te doen verschijnen is gekozen voor beperkte omvang. Voor iedere soort is een halve pagina, incidenteel een hele pagina, beschikbaar. Elke soortbeschrijving bestaat steeds uit:

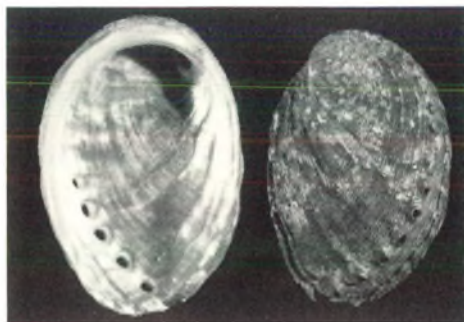
- de wetenschappelijke naam,
- de meest gebruikte Nederlandse naam,
- synoniemen welke in de recente literatuur gebezigd worden,
- een afbeelding veelal van voor- en achterzijde,
- een beschrijving van de schelpkenmerken, waarbij de nadruk ligt op die kenmerken waarin de soort zich van nauwe verwanten onderscheidt,
- de maximale Lengte-, Breedte-, Hoogtematen (L.B.H.), welke uit de literatuur dan wel uit eigen waarneming bekend zijn,
- een omschrijving van het (Europese) verspreidingsgebied met eventuele opmerkingen voor de Nederlandse kust.

Tevens worden steeds vermeld:

- de familie-naam boven de eerst genoemde soort van iedere familie,
- de genus-naam boven de eerst genoemde soort van ieder genus.

HALIOTIDAE - *Haliotis* Linnaeus, 1758

Haliotis tuberculata Linnaeus, 1758 - Zeeoor



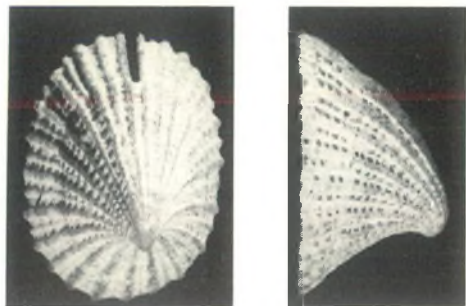
Afb. 1 *Haliotis tuberculata*. Een boven en onderaanzicht; kopzijde onder. x 0,5.

Stevige schelp met ca. 3 windingen, die plat maar wel iets verheven zijn. Laatste winding zeer groot. Top op 1/7 tot 1/8 vanaf de achterrand; tophoek 130-140°. Aan de buitenzijde van de windingen loopt een kiel met een rij trechtervormig verhoogde ademhalingsopeningen waarvan slechts de laatste 5-7 open en in gebruik zijn. Op de buitenzijde lopen vanuit de top vele duidelijke smalle, wat gegolfde spiraalrichels met smallere groeven er tussenin. Dwars hierop onregelmatig golvende verhogingen, die het oppervlak soms een wat grillig uiterlijk geven. L.B.H. = 98.67.21 mm. De mondopening is zeer groot, tot 9/10 van de schelpdiameter. De mondrand is aan de voorzijde scherp, soms teruggelopen daar waar een nieuwe ademhalingsopening wordt gevormd, aan de achterzijde afgeplat naar binnen gevouwen.

Kleur van paars bij jonge dieren tot roodbruin bij volwassenen, vaak met gelige of groenige onregelmatig driehoekige vlekken. Buitenzijde met een dunne lichtbruine opperhuid. Binnenzijde fraai parelmoer met doorschemerende spiraal- en groeilijnen gemarkeerd.

Leeft zuidelijk van de kanaaleilanden tot in de Middellandse Zee. In Nederland slechts bekend van twee vondsten aan wierden aangespoeld.

Emarginula reticulata Sowerby, 1813
(syn. *fissura* L., 1767)



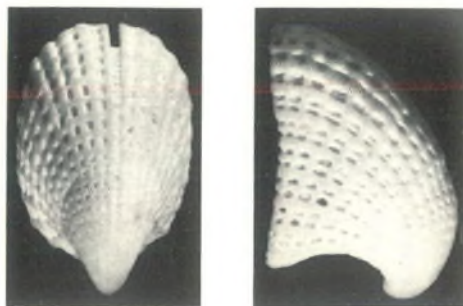
Afb. 2 *Emarginula reticulata*. Een zij- en een bovenaanzicht; kopzijde boven. 4 x vergroot.

Een mutsvormig schelpje met de apex naar de achterzijde toe gebogen. De top ligt op ongeveer 3/4 uit de voorrand. Vanuit het midden van de voorrand loopt een smalle spleetvormige slit richting top. Ca. 1/3 deel vanaf de rand is open, het verdere deel is afgesloten maar duidelijk verzonken. In zijaanzicht is de voorkant bol en de achterkant hol. Een 20-35 tal licht gerimpelde ribbels stralen vanuit de top naar de schelprand; aan voor- en achterkant zijn ze recht, aan de zij-kanten buigen ze iets naar achteren. Tussen de ribbels liggen groeven waarvan de meeste nog een lagere richel bevatten. De ribbels worden gekruist door een 20-30 tal ribben, zodoende een reticulaat (net)patroon vormend. Mondopening ovaal van vorm. Buiten- en binnenzijde grijs, geel of wit van kleur. Bij verse exemplaren de binnenzijde glanzend. L.B.H. = 10.8.6 mm.

Komt zowel in het litoraal voor als dieper, altijd op rotsbodems. Van Noorwegen tot de Canarische eilanden; niet langs de Duitse, Deense en Oostzeekust.

Slechts incidenteel op de Nederlandse kust aangevoerd, in eikapsels van de wulk, in teerballen of op drijvende voorwerpen. Vondsten in Zeeland hoofdzakelijk fossiel.

Emarginula rosea Bell, 1824
(syn. *conica* Lamarck, 1801)



Afb. 3 *Emarginula rosea*. Een zij- en een bovenaanzicht; kopzijde boven. 6 x vergroot.

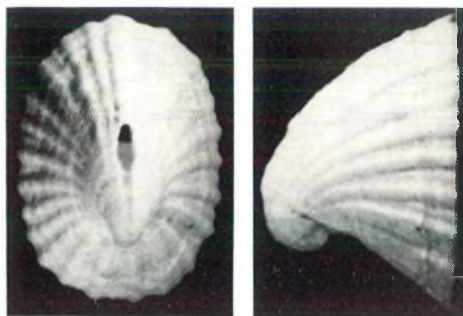
Lijkt in grote lijnen veel op de voorgaande soort, echter de apex is veel sterker naar achteren gebogen. De top reikt tot of zelfs voorbij de achterrand. De slit is korter, hooguit 1/5 deel van de afstand schelprand-apex. In zijaanzicht is de voorkant bolter en de achterkant holler dan bij *E. reticulata*. Een 30-35-tal ribbels wordt afgewisseld door ongeveer even brede groeven. Alleen in de achterste schelp helft staan in de groeven lagere richels. Een 20-tal ribben kruisen de ribbels. Het geheel vormt een fijner patroon dan bij *E. reticulata*; de hokjes geven een rondere indruk. Mondopening ovaal. Mondrand fijn regelmatig gecreleerd.

Buitenzijde wit of grijs gekleurd. Binnenzijde wit of gelig glanzend. L.B.H. = 6.4.4 mm.

Een zuidelijke soort die leeft aan de noordkust van Frankrijk en de zuidkust van Engeland. Een enkele vondst van aangevoerd materiaal valt in het zuidelijke deel van de Noordzee te verwachten.

De soort leeft niet in het litoraal maar net eronder; op rotsbodems; niet op grotere diepte. Enkele strandvondsten van het Nederlandse strand, waarschijnlijk van fossiele herkomst.

Puncturella noachina (Linnaeus, 1771)



Afb. 4 *Puncturella noachina*. Een zij- en een bovenaanzicht; kopzijde boven. 10 x vergroot.

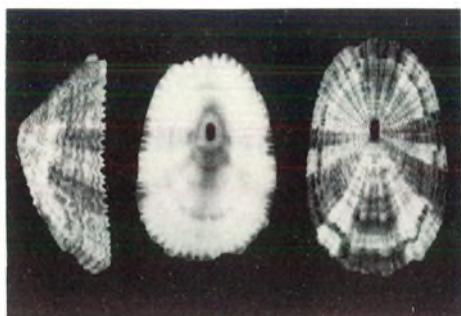
Conisch schelpje met naar achteren gebogen top die maximaal 1½ winding toont. De apex ligt op de helft tot tweederde van de lengte; de tophoek is zeer variabel, gemiddeld 70-75°. In zij-aanzicht is de voorzijde iets bol en de achterzijde recht of iets hol. Voor de top ligt een slitsvormige opening die aan de binnenzijde grotendeels wordt afgedekt door een septum.

De buitenzijde toont 19-25 afgeronde radiaire ribbels met tussengelegen groeven en secundaire ribbeltjes, die gekruist worden door fijne onregelmatige groeilijntjes. De mondopening is ovaal en aan de voorzijde iets toegespitst. Aan de binnenzijde zijn vooral aan de schelprand de radiaire groeven zichtbaar. De buitenzijde is wit, soms met onregelmatige gele of bruine vlekken. De binnenzijde is wit en glanzend. L.B.H. = 7.5.4 mm.

Leeft in de Noordzee van de Doggersbank tot Noorwegen, niet langs de Duitse en Deense Noordzeekust, wel in het Skagerak en Kattegat zuidelijk tot Oresund. De soort leeft op diepten groter dan 20 meter, op rots of steenachtige bodems.

Strandvondsten in Nederland alleen fossiel (Westkapelle en Cadzand).

Diodora graeca (L., 1758) - Sleutelgathoren (syn. *apertura* Montagu, *reticulata* (da Costa))



Afb. 5 *Diodora graeca*. Een zij-, onder- en bovenaanzicht. 2x vergroot.

Stevige langerechte conische schelp met de top op 1/3 van de schelplengte vanaf de voorrand; zonder windingen maar met een sleutelgatvormige opening net voor de top. Tophoek 105-120°. De langere achterzijde is bol en de kortere voorzijde is recht in zij-aanzicht.

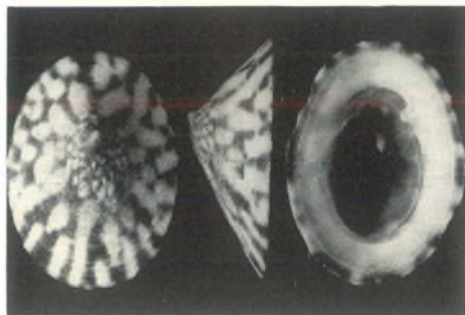
Vanuit de top lopen 20-30 radiale ribbels naar de schelprand afgewisseld door bredere groeven welke een of meer kleinere ribbels bevatten. Ribbels en groeven worden gekruist door vaak sterk geschulpte ribben. Aan de binnenzijde is rond de topopening een callusafzetting aanwezig. De mondopening is langgerekt ovaal, aan de voorzijde iets toegespitst. De schelprand is fijn gecreneleerd, voorzien van boogjes daar waar de ribbels eindigen.

De kleur van de buitenzijde varieert van wit of geel tot oranje of roodachtig, soms met duidelijke donkerder kleurstralen vanuit de top. Binnenzijde glanzend wit, soms met doorschinerende kleurstralen. L.B.H. = 29.16.11 mm.

De soort leeft niet in de Noordzee, wel van de Faroer via de westkust van Engeland tot de Canarische eilanden en de Middellandse Zee.

Enkele malen op de Nederlandse kust aangevoerd in eikapsels van de wulk en in teerkluiten.

Acmaea testudinalis (Müller, 1776)
(syn. *tessulata* Müller, 1776)



Afb. 6 *Acmaea testudinalis*. Boven-, zij- en onderaanzicht; kopzijde boven. 3 x vergroot.

Conisch schelpje dat niet doorschijnend en aan de buitenzijde niet glanzend is. De top ligt voor het midden op 1/3 tot 1/4 van de voorrand; tophoek 110-130°. Bij jongere exemplaren een puntige niet gewonden moedertop aanwezig. De voorzijde in zijaanzicht recht, direct onder de moedertop iets hol; de achterzijde iets bol. Vanuit de top stralen een groot aantal zeer fijne ribbeltjes en groefjes. Rond de top vaak afgesleten. Dwars op de ribbels staan een groot aantal groeiliijntjes waarvan enkele een stuk geprononceerder zijn.

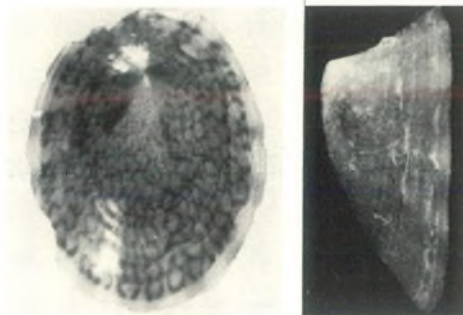
De mondopening is ovaal, aan de voorzijde wat toegespitst. De mondrand is glad.

Buitenzijde met een witte, grijze of blauwachtige grondkleur, met een chocoladebruin netvormig of onregelmatig vlekkenpatroon.

Binnenzijde glanzend. De topregio - binnen het spierindruksel - chocoladebruin; het uiterste topje met een lichte vlek. Buiten de topregio blauwachtig wit met naar de rand toe steeds duidelijker doorschemerende patronen van de buitenzijde. L.B.H. = 30.24.10 mm., meestal kleiner.

Een arctische soort die zuidelijke tot Noord-Engeland en de Duitse bocht reikt.

Acmaea virginea (Müller, 1776)
(syn. *unicolor* Forbes, 1844)

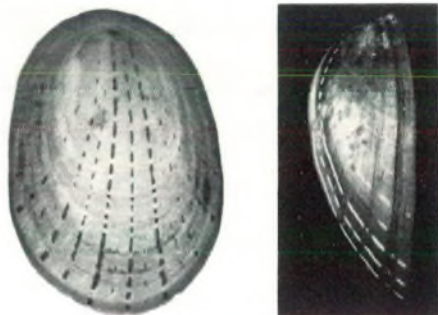


Afb. 7 *Acmaea virginea*. Boven- en zijaanzicht; kopzijde boven. 8x vergroot.

Conisch schelpje, vaak doorschijnend en wat glanzend aan de buitenzijde. De top ligt voor het midden op 1/4 tot vlakbij de voorrand; tophoek 95-115°. De voorzijde is iets hol, de achterzijde iets bol. Een veel minder duidelijke sculptuur dan bij de voorgaande soort; uiterst fijne ribbeltjes worden gekruist door minuscule groeiliijntjes. (Niet met het blote oog waarneembaar). Oudere exemplaren vaak niet doorschijnend. De kleur van verse exemplaren is werkelijk schitterend. Een 15-25-tal paarse kleurstralen loopt van de top tot aan de schelprand. Tussen deze kleurstralen is de grondkleur groenachtig. In de paarse kleurstralen zijn vaak oranje-rode stippel- of slingerlijntjes aanwezig. Bij oudere exemplaren zijn slechts de paarse strepen nog zichtbaar. De binnenzijde glanzend groen- of paarsachtig, met in de top vaak een rode V-vormige vlek. L.B.H. = 10.9.4 mm.

Leeft in het onderste deel van het litoraal en dieper op grote stenen en rotsbodems. Atlantische westkust en Middellandse Zee. Niet autochtoon op de Nederlandse kust; niet in de Oostzee. Spoelt langs het Nederlandse strand af en toe aan, op wiervoetjes, in eikapsels van de wulk, in teerkluiten.

Helcion pellucidum Linnaeus, 1758)
(syn. *Patina pellucida* (L., 1758))



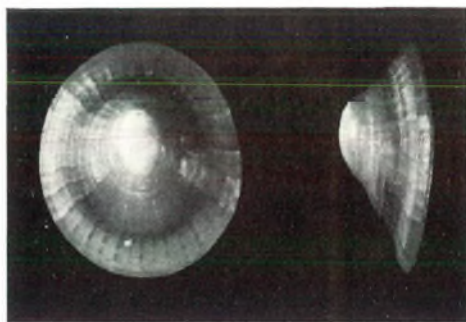
Afb. 8 *Helcion pellucidum*. Boven- en zijaanzicht; kopzijde boven. 5 x vergroot.

Mutsvormig schelpje, dun, doorschijnend en glanzend. De apex dichtbij of op de voorrand gelegen. Het deel van de overhangende top is bij volwassen exemplaren recht of iets hol, het langere deel achter de top is zeer bol. Jonge exemplaren (tot ca. 5 mm) hebben de top aan de voorrand liggen en zijn in hun geheel bol. Schijnbaar zonder sculptuur, bij volwassen exemplaren een aantal wijd uit elkaar staande spiraalrichels zichtbaar. Onder vergroting zijn zeer fijne groeilijntjes zichtbaar.

Binnenzijde glanzend, binnen het hoefijzervormige spierindruxsel vaak dof wit van kleur. Mondopening smal ovaal, aan de voorzijde toegespitst. Mondrand dun en vlak.

Kleur vaal lichtbruin of hoornachtig. Aan de rand vaak iets donkerder. Vanuit de top straalt een aantal frequent onderbroken fel groen-blauwe lijntjes, waarvan de middelste 3-6 het duidelijkst zijn. L.B.H. = 20.15.7 (meest kleiner). Komt voor van IJsland en N-Noorwegen tot Portugal; niet autochtoon in de Oostzee en langs de Nederlandse en Belgische kust. Wel langs de Engelse en W-Deense kust. Langs de Nederlandse kust spoelt de soort een enkele keer, soms invasiegevijs aan, veelal levend op riemwier.

Helcion pellucidum f.laevis Pennant, 1777
(syn. *Patella laevis* Pennant, 1777)



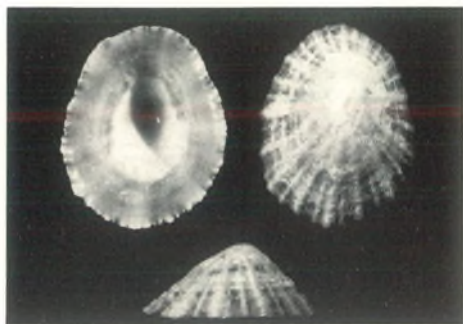
Afb. 9 *Helcion pellucidum f.laevis*. Boven- en zijaanzicht. 3 x vergroot.

Met ongeveer 1/3 deel van het totaal komt tussen de normale vorm de forma *laevis* voor. Deze vorm kent een aantal kenmerkende verschillen. Volwassen exemplaren zijn steviger en niet doorschijnend. De top ligt meer naar het midden, op 1/3 tot 1/4 uit de voorrand. De top is ook vrijwel het hoogste punt van de schelp. Het bovenste deel van de schelp heeft nog de kenmerken van *pellucidum*, dan volgt een knik en loopt het nieuwe deel veel wijder en rechter uit. Op dit deel zijn de groeilijnen wat grover. De mondopening is breder en aan de voor- en achterzijde wat omhoog gebogen. De mondrand is dikker. De kleurlijntjes zijn meestal minder fel gekleurd en vaak afgewisseld met roodbruine lijntjes. De binnenzijde is glanzend. L.B.H. = 21.19.8 mm.

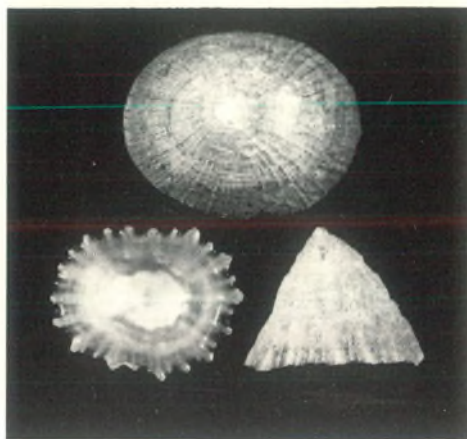
De geografische verspreiding is gelijk aan die van *pellucidum*.

Een verschil in leefwijze is de oorzaak van het veranderde uiterlijk van de forma. *Helcion* leeft na het juveniele stadium (3 mm) hoofdzakelijk op suikerwieren (*Laminaria*) zowel op het thallus als in holtes in de steel. De laatste ontwikkelen zich tot de forma *laevis*, die bij een grootte van 4 à 5 mm een verandering in de groeirichting van de schelprand vertonen.

***Patella vulgata* L., 1758 - schaalhoren**



Afb. 10 *Patella vulgata*. Boven-, onder- en zij-aanzicht; kopzijde boven en rechts. x 0,6



Afb. 11 *Patella vulgata*, zowel in vorm als in kleur variabel. Van L. naar R.: f. *picta* (rode stralen), een donkerbruin exemplaar, f. *elevata*.

Conische schelp zonder windingen. De apex is net voor het midden gelegen. Uiterst variabele tophoek: gemiddeld 75-110° doch extreem ook 60-120°. Jonge of hogere exemplaren hebben meestal rechte zijanten, oude en ook de lagere exemplaren zijn vaak wat boller. Vanuit de top stralen onregelmatige ribbels en groeven. In de groeven staan 2-3 kleinere ribbeltjes. Aan de voorzijde zijn de hoofdribbels enkelvoudig, aan de achterzijde worden ze soms geflankeerd door twee kleinere ribbels, zodat een drievoudige ribbel ontstaat. De hoofdribbels vallen samen met de kleurstralen aan de binnenzijde. Zowel de ribbels als groeven worden gekruist door onregelmatige groeilijnen. Op de kruisingen staan meer of minder duidelijke knobbeltjes. De sculptuur wordt naar de onderrand toe steeds duidelijker. De top is vaak licht geërodeerd aan de buitenzijde en verstevigd aan de binnenzijde.

De mondopening is meestal aan de voorzijde wat toegespitst. De mondrand is scherp en onregelmatig met uitsteeksels aan het eind van de ribbels.

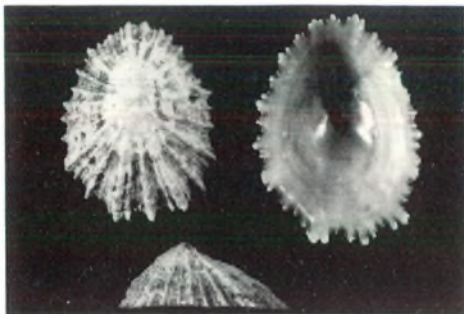
Kleur van de buitenzijde grijs, soms wat gelig of groenig. In de groeven een of twee bruine strepen die naar de schelprand toe duidelijker wor-

den. Binnenzijde meestal gelig, soms met wat groen, bruin of oranje. De bruine kleurstrepen van de buitenzijde schemeren donker door. Lang niet zo variabel van kleur als *P. depressa*. De top is wit of grijsachtig van kleur en wordt begrensd door een hoefijzervormig spierindruxsel. Evenwijdig aan de schelprand lopen uiterst fijne iriserende lijntjes die een blauw-groene weerschijn geven. L.B.H. = 65.55.30 mm.

In het onderscheid met de soorten *P. depressa* en *P. aspera*, kan bij levende exemplaren ook de kleur van de voetzool een hulp bij de determinatie vormen. *P. vulgata* heeft een grijzige olijfgroen gekleurde voetzool, *P. depressa* een vrijwel zwarte voetzool en *P. aspera* een witte of geelachtige voetzool. Voor juveniele exemplaren gaat dit onderscheid vaak niet op.

P. vulgata is geografisch verspreid van de Lofoten tot Spanje, op rotskusten in het litoraal. Aan de oostkust van de Noordzee ontbreekt de soort, behalve op dijken en havenhoofden, zoals in Nederland waar hij zich de afgelopen jaren op steeds meer plaatsen heeft gevestigd. Ook spoelt hij incidenteel vastgehecht aan wieren, of op drijvende voorwerpen op de stranden aan. In Zeeland algemeen op de dijken.

Patella aspera Röding, 1798
(syn. *athletica* Bean, 1844)



Afb. 12 *Patella aspera*. Boven-, onder- en zij-aanzicht; kopzijde boven. x 0,7.

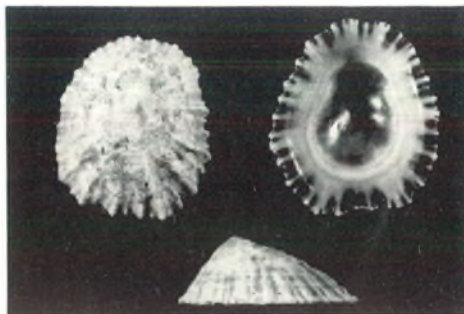
Globaal komt deze soort sterk overeen met *P. vulgata*. In een aantal kenmerken echter duidelijk verschillend. De tophoek is veel konstanter: 110-120°. De top ligt op 2/5 tot 1/3 uit de voorrand. De ribbels vrij scherp en aan de achterzijde altijd drievoudig. Op de kruispunten met de groeilijntjes staan vaak duidelijke stekels of schubjes, die de schelp een ruwer uiterlijk geven. L.B.H. = 55.45.25 mm. De mondopening is aan de voorzijde vrij sterk toegespitst; de schelp maakt over het algemeen een wat plattere indruk.

Buitenzijde lichtgrijs of cremekleurig, de groeven soms bruin of zelfs tegen zwart aan. Binnenzijde wit of gelig met soms doorschemerende bruine of zwarte stralen. De evenwijdig aan de schelprand lopende iriserende streepjes geven soms een blauwe weerschijn. Fel gekleurde exemplaren kunnen gemakkelijk met *depressa* verward worden, maar missen de chocoladebruin gekleurde streepjes in de groeven aan de buitenzijde van die soort.

De soort komt voor van Zuid-Engeland tot aan de Middellandse Zee, niet ten noorden van Normandië.

Hij wordt af en toe aan wiervoetjes aangevoerd op het Nederlandse strand.

Patella depressa Pennant, 1777
(syn. *intermedia* Jeffreys, 1865)



Afb. 13 *Patella depressa*. Boven-, onder- en zij-aanzicht; kopzijde boven. x 0,8.

De soort lijkt op beide voorgaande soorten, doch verschilt altijd wel in een aantal kenmerken.

Tophoek van 110-130°. De top ligt op ca. 1/3 tot 1/4 vanaf de voorrand. De ribbels zijn vrij laag en onregelmatig, meestal enkelvoudig. Op sommige kruispunten met de groeilijnen staan stekelachtige knobbels.

Schelp over het algemeen platter dan beide andere soorten. Mondopening ovaal maar vaak onregelmatig van vorm. L.B.H. = 40.35.16 mm.

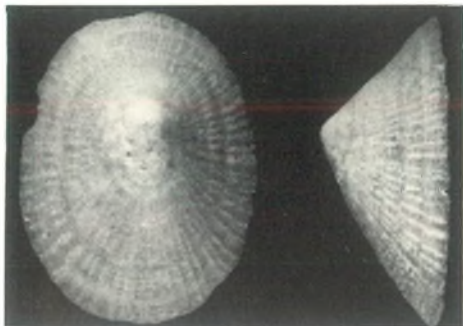
Buitenzijde heeft dezelfde kleur als *P. vulgata*, echter met chocoladebruine streepjes in de groeven. Vaak met een afgesleten oranje doorschemerende top.

De binnenzijde is de meest kleurrijke van de drie soorten. De topregio vaak met een oranje en/of zwarte vlek. Tussen het hoelzervormige spierindruksel en de schelprand veel of weinig zwart met smallere of bredere gele of oranje kleurstralen afgewisseld. Het dier heeft een zwarte voet-zool.

Een zuidelijke soort, die zijn verspreidingsgebied heeft van Noord-Afrika tot de westkust van Engeland; niet ten noorden van Normandië.

Zoals *aspera*, incidenteel op de Nederlandse kust.

Lepeta caeca (Müller, 1776)



Afb. 14 *Lepeta caeca*. Boven- en zijaanzicht; kopzijde boven. 8 x vergroot.

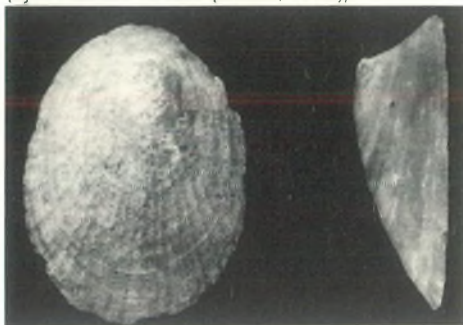
Vorm van het schelpje als een Patella, echter veel kleiner. Dof niet doorschijnend. De top ligt op ca. 1/3 vanuit de voorrand en is vaak sterk afgesleten. Tophoek gemiddeld 100°. Het profiel van de voorkant is recht, de achterkant is altijd iets bol. Vanuit de top stralen een 100-120 tal ribbeltjes die gekruist worden door een 60-80 tal groeilijntjes, zodat een fijn knobbeltjes patroon ontstaat. De binnenzijde is glanzend parelmoerachtig; het spierindruxsel is hoefijzervormig. In bovenaanzicht zijn de voor- en de achterkant rond en zijkanten recht. De mondopening is ovaal, naar voren iets toegespitst. Mondrand vrijwel glad.

Kleur vuilwit of grijsig, binnenzijde melkwit. L.B.H. = 17.13.7 mm.

Een arctische soort die zuidelijk alleen op grotere diepten voorkomt. Zeer zeldzaam in het noordelijk deel van de Noordzee, rond Schotland en bij de Shetland eilanden. Algemener in de Noorse fjorden.

Lepeta fulva (Müller, 1776)

(syn. *Pilidium fulvum* (Müller, 1776))



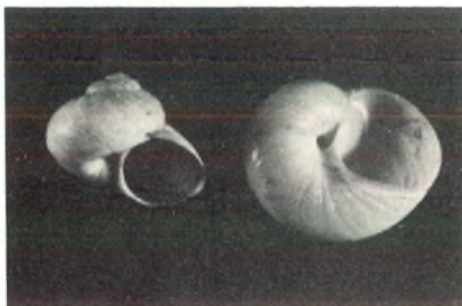
Afb. 15 *Lepeta fulva*. Boven- en zijaanzicht; kopzijde boven. 6 x vergroot.

Mutsvormig schelpje, ondoorschijnend en dof. De top ligt dicht tegen de voorkant van de schelp aan. Het uiterste topje net iets vooroverhangend. Tophoek zeer variabel, 75-135°, meestal groter dan 110°. In zijaanzicht is de voorzijde tamelijk hol en de achterzijde duidelijk bol. Een 60-tal knobbelige ribbels loopt van de top naar de schelprand, gekruist door een 40-tal zwakke groeilijntjes. De groeven tussen de ribbels zijn breed en tamelijk onregelmatig. De binnenzijde is glanzend en toont de ribbels van de buitenzijde. Mondopening is ovaal, voor- en achterzijde nogal stomp, zijkanten recht. De mondrand is aan de binnenzijde licht gecreneleerd.

Kleur oranje tot roodachtig, soms wit. Aan de binnenzijde is het spierindruxsel soms dof-wit. L.B.H. = 7.5.2.5 mm.

Een noordelijke soort, bekend van IJsland, Noorwegen tot in het Kattegat, de Engelse Noordzeekust en de westkust van heel Groot-Brittannië. Vooral in het zuidelijk deel van zijn verspreidingsgebied op grotere diepten (tot 600 meter). Niet langs de oostelijke Noordzeekust of in het Kanaal.

Margarites helycinus (Phipps, 1774)
(syn. *Trochus helycinus* Fabricius, 1780)



Afb. 16 *Margarites helycinus*. Een voor- en onderaanzicht. 5× vergroot.

Een laag conisch schelpje met tamelijk bolle windingen, doorschijnend, glanzend en glad. Een nogal variabele tophoek, 85-120°, hetgeen samenhangt met het voorkomen van plattere en hogere vormen. Ca. 5 windingen liggen ieder steeds tegen de periferie van de voorgaande en vormen een duidelijke, scherpe suture. Op de windingen zijn microscopisch kleine, iets golvende groeilijntjes aanwezig. Spiraalstructuur ontbreekt hier volledig, echter op de basis is altijd een aantal meer of minder duidelijke ribbels en groefjes aanwezig die zich tot in de navel doorzetten. De navel is duidelijk en slechts iets afgedekt door de binnenlip van de mondrand. De columella is recht. De mondopening ovaal, aan de bovenzijde een vrijwel rechte hoek vormend met de winding en vanaf de columellaire zijde schuin tegen de winding aan gelegen. De mondrand is discontinu.

De kleur varieert van hoornachtig tot vleeskleurig, vaak met een blauw-groene weerschijs. Op de bovenzijde van de laatste anderhalve winding is vaak een bruine kleurband zichtbaar. H.B. = 11.9 mm, meestal kleiner.

De soort heeft een ruime arctische verspreiding; dringt door tot Zweden en de oostkust van Engeland.

Margarites groenlandicus (Gmelin, 1790)
(syn. *Margarita undulata* Sowerby, 1838)



Afb. 17 *Margarites groenlandicus*. Een voor- en onderaanzicht. 3,5 × vergroot.

In vorm sterk overeenkomend met de voorgaande soort, echter in volwassen stadium altijd met een hoog windingenlichaam; tophoek ca. 105°. De groeilijntjes zijn vaak met het blote oog waarneembaar en vormen soms vooral tegen de suture aan kleine ribbeltjes. Op alle windingen met uitzondering van de embryonale is een duidelijke spiraalstructuur aanwezig. Op de laatste winding, tussen suture en periferie 7 – 10 scherpe richels, afgewisseld met doorgaans bredere groeven. Op de basis van de laatste winding 12-15 vrij brede platte richels, afgewisseld met smalle groeven. Aan de periferie en rond de umbilicus zijn de richels het breedst, grenzend aan de umbilicus vaak iets verheven. De umbilicus is wijder dan bij *helycinus*. Gladde exemplaren tonen vaak aan de periferie slechts 1 of 2 richels, maar hebben wel de volledige spiraalstructuur aan de basis. Bij volgroeide exemplaren is de bovenrand van de mondopening onder de periferie van de laatste winding aangehecht. De kleur is crème, vleeskleurig of oranje, zonder weerschijs.

H.B. = 8.9 mm.

Arctische soort met als zuidelijkste verspreiding de noordgrens van de Noordzee. Aan de westkust van Noorwegen en Schotland in het litoraal onder stenen.

Gibbula cineraria (L., 1758) - Asgrauwe tolhoren



Afb. 18 *Gibbula cineraria*. Een voor- en onderzijde. 2 x vergroot.

Een stevige ondoorschijnende conische schelp, waarvan de zijden bij volwassen exemplaren convex zijn. De tophoek is nogal variabel; bij jonge exemplaren 90-125°, bij volwassenen 85-90°. De basis is vlak. De 5-6 windingen zijn weinig verheven zodat de sutuur ondiep is. De vele spiraalrichels en groefjes zijn zowel in grootte als in onderlinge afstand nogal onregelmatig. Op de laatste winding staan gemiddeld 8-10 spiralen, op de basis 13-14. De onregelmatige groeiijntjes hellen sterk naar voren over. De kleine navel wordt niet door de binnenlip van de mondrand bedekt. Mondopening ruitvormig, bij volgroeide exemplaren vormt de onderrand een vrijwel rechte hoek met de columella. Op een grondkleur van grijs of gelig staan vele dunne grijs- of roodbruine lijntjes, die een vrijwel rechte hoek met de spiraalrichels maken. Soms vormen de lijntjes onder de sutuur gevlamde vlekjes. Bij verse exemplaren is de top soms rood-bruin gekleurd. H.B. = 16.16 mm.

Komt voor langs de Atlantische kust, van IJsland en Noord-Noorwegen tot Gibraltar. Leeft op zandige rotskusten langs de Noordzeekust en in het Kattegat tot Øresund. Leeft niet langs de Nederlandse kust, wordt wel incidenteel aangevoerd in teerkluiten en eikapsels, op riemwier en in gruis.

Gibbula umbilicalis (Da Costa, 1778)
(syn. *Trochus obliquatum* Gmelin, 1790)



Afb. 19 *Gibbula umbilicalis*. Een voor- en onderzijde. 2 x vergroot.

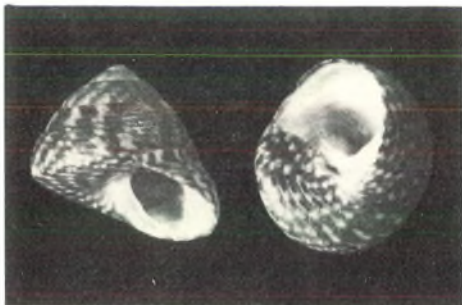
De schelp komt in vorm heel sterk overeen met *G. cineraria*. De opvallendste verschillpunten vormen de kleurtekening en de navel, maar ook in andere kenmerken treffen we verschillen aan.

De schelp is boller, de zijprofielen zijn convexer. De tophoek is groter, ook bij volwassen exemplaren (90-100). De spiraalstructuur is op de basis iets grover (8-11); de boven de sutuur gelegen groef is vooral bij jonge exemplaren verdiept, zodat de periferie eer. carina (kiel) vormt. De structuur van de schelp is vaak sterker afgesloten dan bij de andere *Gibbula*-soorten. De navel is groter en ronder dan in *cineraria*. De columella staat schuiner, zodat de hoek met de onderzijde van de mondrand stomper is.

De grondkleur is groenachtig-geel, waarop paars-rode lijntjes staan. De lijntjes zijn breder, onregelmatiger en geringer in aantal dan bij *cineraria*, bovendien vormen ze soms zig-zaglijnen en vertakkingen. De binnenzijde is parelmoer met langs de mondrand een groen lijntje en gele en paarse vlekjes. H.B. = 16.22 mm.

Heeft een zuidelijker verspreiding dan *cineraria*, reikt noordelijk tot de westkust van Engeland en in het kanaal tot Calais. In Nederland slechts bekend van strandvondsten, aangespoeld in eikapsels, in gruis en op riemwier.

Gibbula pennanti (Philippi, 1836)
(syn. *Trochus obliquatus* Gmelin, 1790) pro parte



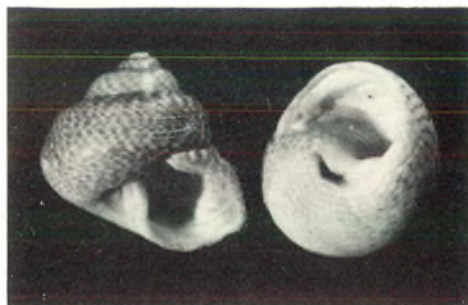
Afb. 20 *Gibbula pennanti*. Een voor- en een onderzijde. 2x vergroot.

De schelp van deze soort toont zo'n sterke gelijkenis met *umbilicalis* dat vroegere auteurs hem als variëteit hiervan beschouwden. Tegenwoordig erkennen we hem als aparte soort. De voornaamste verschillen zijn de kleur en de navel. Volwassen exemplaren zijn hoger dan *umbilicalis*, vaak iets hoger dan breed en hebben een bredere top zodat de schelp iets bollier is. Ook de bovenste windingen zijn vaak wat bollier en onder de sutuur soms iets afgeplat, zodat de zijden iets trapvormig zijn. De tophoek varieert: 95-120°.

De spiraalrichels zijn iets breder en de boven de periferie gelegen richel is niet afwijkend van de overige, zoals bij *umbilicalis*. Het schelpoppervlak is glanzender. De navel is gesloten, of vrijwel geheel bedekt. De kleur is tamelijk variabel, maar zelden roodachtig. De grondkleur kan wit, crème, groen of zelfs zwart zijn. De kleurlijntjes zijn meestal paars, altijd veel breder dan bij *umbilicalis*, vormen onder de sutuur vaak een blokpatroon en op de basis altijd een regelmatig patroon van vierkante vlekjes. H.B. = 15.16 mm.

Een zuidelijke soort die algemeen is langs de Noord-Spaanse en Franse kust, minder algemeen in het Kanaal, en niet op de Engelse kust voorkomt. In Nederland slechts bekend van enkele aanspoelingen op riemwier.

Gibbula tumida (Montagu, 1803)
(syn. *Trochus patholatus* Dillwyn, 1817)



Afb. 21 *Gibbula tumida*. Een voor- en onderaanzicht. 2.5x vergroot.

Een tamelijk stevige conische schelp, ondoorschijnend, enigszins glanzend (meer dan de andere *Gibbula*-soorten). Windingen trapvormig, maar meer afgerond dan bij *G. magus*. 6-7 windingen met een tamelijk diepe sutuur. Een structuur met schuin vooroverhellende groeilijntjes die gekruist worden door regelmatige spiraalricheltjes: op de laatste omgang 15-18 tussen sutuur en periferie en 14-16 op de basis. De navel is bij onvolwassen exemplaren open, bij volwassen vrijwel geheel afgedekt door de binnenlip van de mondrand. Navel van binnen glad, soms met groeilijntjes. Op het midden van de iets schuin staande columella een duidelijke tand.

De grondkleur is crème met vele rood-bruine of grijs-bruine vlekjes die aan de sutuur groter zijn, soms een gevlekte band vormend. Binnenzijde parelmoer-glanzend. Callus wit. H.B. = 10.9 mm. Incidenteel groter (14.14 mm).

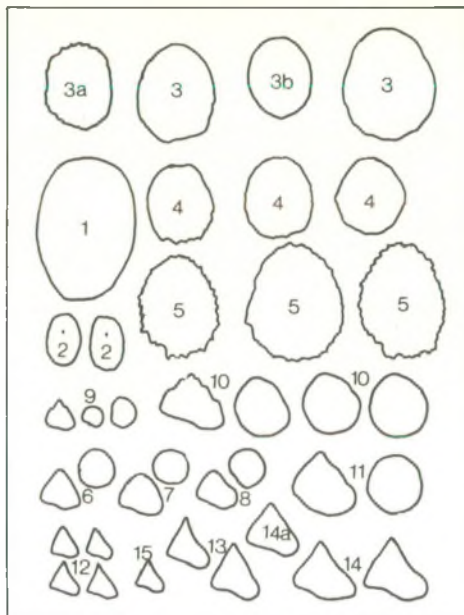
De soort leeft in het sublitoraal en dieper, tussen *Laminaria* en op stenen.

Een soort die vanaf IJsland en Noord-Noorwegen rond Groot-Brittannië, in de Noordzee en langs de Franse en Noord-Spaanse kust voorkomt.

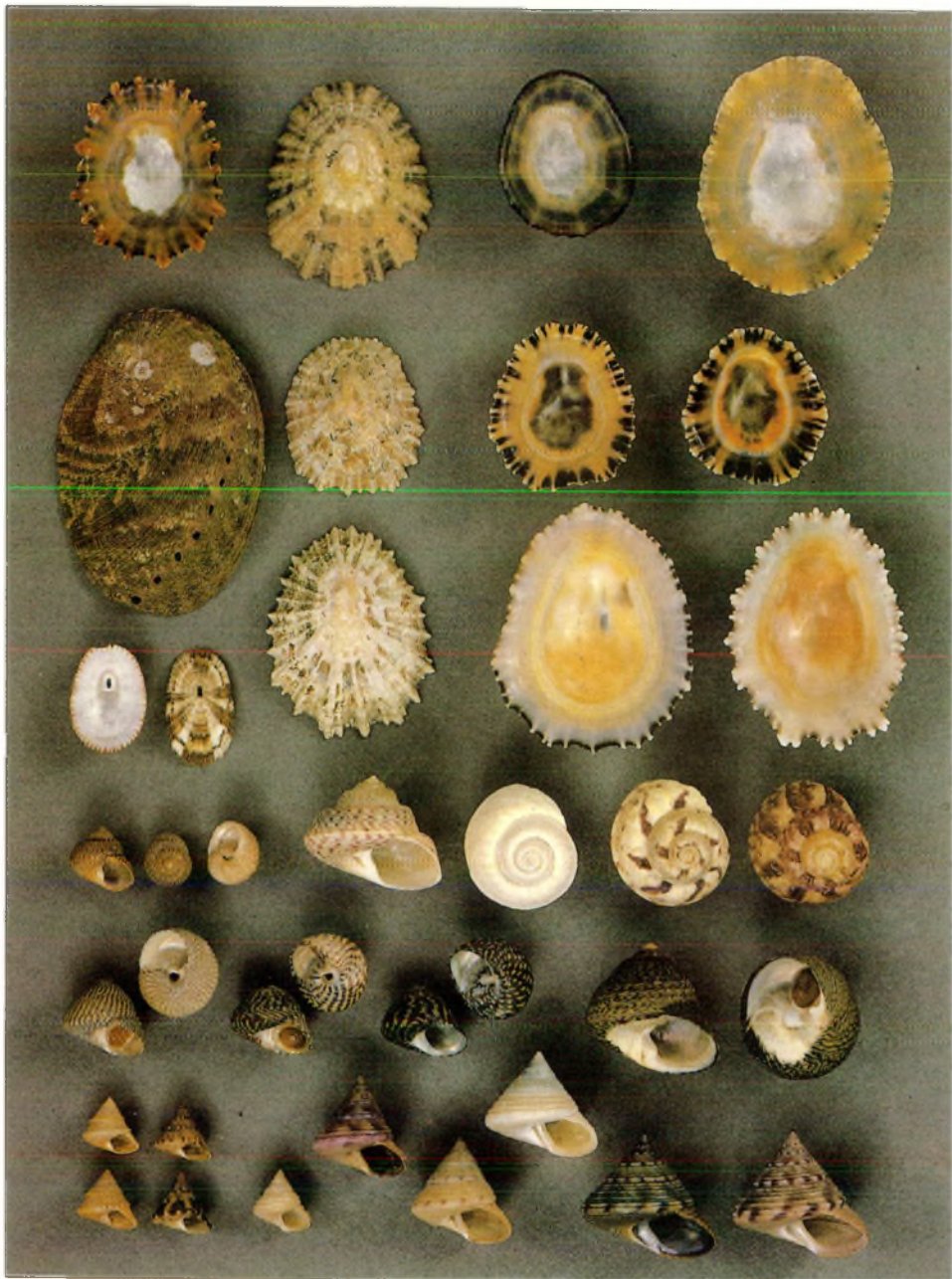
Wordt nogal eens met Nederlandse vissers aangevoerd. Soms in gruisbanken, vooral op de waddeilanden.

PLAAT 1

HALIOTIDAE
FISSURELLIDAE
PATELLIDAE
TROCHIDAE



- | | |
|---|-------|
| 1. <i>Haliotis tuberculata</i> L., 1758. St. Lunaire, Bretagne; levend onder stenen in. 55 mm. | p. 1 |
| 2. <i>Diodora graeca</i> (L., 1758). St. Lunaire, Bretagne; levend in sublitoraal. 21 mm. | p. 3 |
| 3. <i>Patella vulgata</i> L., 1758. Lizard Point, Cornwall, Engeland; op grote keien. 37 & 42 mm. | p. 6 |
| 3a. forma picta . Rotheneuf, Bretagne. 35 mm. | p. 6 |
| 3b. forma secernenda . St. Jacut de la Mer, Bretagne 44 mm. Afbeelding 11 boven. | p. 6 |
| 4. <i>Patella depressa</i> Pennant, 1777. Locquémeau, Bretagne; op rotsplateau, litoraal. 31 mm. | p. 7 |
| 5. <i>Patella aspera</i> Röding, 1798. Locquémeau, Bretagne; in poel, met wier begroeit. 42 mm. | p. 7 |
| Middelste exemplaar: Anglesey, Wales, Engeland; in litoraal, poel. 44 mm. | p. 7 |
| 6. <i>Gibbula cineraria</i> (L., 1758). Lidstep, Wales, Engeland; in sublitoraal. 16 mm. | p. 10 |
| 7. <i>Gibbula umbilicalis</i> (Da Costa, 1778). St. Malo, Bretagne; litoraal. 14 mm. | p. 10 |
| 8. <i>Gibbula pennanti</i> (Phillippi, 1836). Locquémeau, Bretagne; litoraal, op stenen. 15 mm. | p. 11 |
| 9. <i>Gibbula tumida</i> (Montagu, 1803). links: Klaverbank, Noordzee; 45 meter. 14 mm. | p. 11 |
| Midden en rechts: 5 mijl uit kust Se Plan, Denemarken; 35 meter. 11.5 & 12 mm. | |
| 10. <i>Gibbula magus</i> (L., 1758). Trebeurden en St. Brieux, Bretagne; in zand. 15-20 mm. | p. 14 |
| 11. <i>Monodonta lineata</i> (Da Costa, 1778). Minehead, Cornwall, Engeland; op rotsen. 22 mm. | p. 14 |
| 12. <i>Jujubinus clelandi</i> (W. Wood, 1828). Links (2x): Mallaig, Schotland; kustvisserij. 11 mm. | p. 16 |
| Rechts (2x): Fiskebäckskil, Gullmarfjord, Zweden; getralwd 35-40 m. coll.RMNH. 10-11 mm. | |
| 13. <i>Calliostoma zizyphinum</i> (L., 1758). Ergui, Bretagne; kustvisserij. coll.JBH. 18-20 mm. | p. 17 |
| 14. <i>Calliostoma zizyphinum</i> f. conuloide . Trebeurden; litoraal, op overhangende rotsen. 22 mm. | p. 17 |
| 14a. <i>Calliostoma zizyphinum</i> f. lyonsi . St. Cast, Bretagne; litoraal, Laminaria-zone. 20 mm. | p. 17 |
| 15. <i>Calliostoma occidentale</i> (Mighels, 1842). Trondheimfjord, Noorwegen; gedregd op 40-170 m. Coll.RMNH. 11.3 mm. | p. 18 |



Gibbula magus (Linné, 1758)
(syn. *Trochus tuberculatus* da Costa, 1779)



Afb. 22 *Gibbula magus*. Een voor- en onderaanzicht. Ongeveer ware grootte.

Een stevige, conische, ondoorschijnende schelp, die niet erg variabel van vorm is. Tophoek 80-100°. Ca. 7 windingen die door hun platte kant aan de bovenzijde de schelp een getrapt uiterlijk geven. Op de periferie vormt de winding een carina. De windingen hechten op of net onder deze carina aan en vormen een diepe sutuur. De laatste winding maakt aan de periferie een hoek van 70-80° met de vrij platte basis. Net onder de sutuur staan op de winding vrij grote knobbels die meer naar onderen soms ribbels op de winding vormen. Over alle windingen en op de basis lopen fijne maar duidelijke spiraalricheltjes. Mondopening ruitvormig, aan de columellaire zijde met een vrijwel rechte hoek, de buitenrand meer afgerond. Een zeer grote en wijde navel met twee zware richels, waarvan de onderste in de mondrand een knobbel vormt. De kleur van de buitenzijde is witgeel tot grijsachtig-bruin met bruine, rode of paarsachtige grillige maar vooral aan de bovenzijde toch regelmatige vlamachtige vlekken. De navel is wit, de binnenzijde van de mond parelmoerglanzend. H.B. = 30.35 mm.

De soort heeft zijn noordelijkste verspreiding rond de Shetlands. In de Noordzee alleen aan de oostkust van Schotland. Aan de Nederlandse kust slechts enkele malen dood aangevoerd.

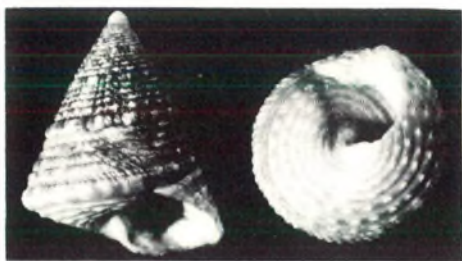
Monodonta lineata (Da Costa, 1778)
(syn. *Osilinus lineatus* (Da Costa, 1778))



Afb. 23 *Monodonta lineata*. Een voor- en een onderzijde. 1.5 x vergroot.

Een zeer stevige, conische schelp; groter dan de meeste *Gibbula*-soorten. Een 5-6 tal windingen: de eerste 3-4 vrij recht, de laatste 2-3 iets boller, zodat jonge exemplaren vaak conischer en verhoudingsgewijs breder zijn. Onddoorschijnend en dof. De tophoek varieert van 75-100°. De windingen hechten iets boven de periferie van de voorgaande aan; de sutuur is wel duidelijk maar ondiep. Volwassen exemplaren vertonen nauwelijks een spiraalstructuur. Op de laatste winding lopen 5-8 vrij brede spiralen die eerder door het kleurpatroon dan door een structuur worden gevormd. Jongere exemplaren hebben vaak wel vrij scherpe spiraalrichels en groeven. De navel is geheel gesloten, wel door een putje aangeduid. De mondopening is ruitvormig. De columella staat schuiner dan bij *Gibbula* en bezit een zeer duidelijke tand. De grondkleur is geelachtig-bruin met daarop in spiralen gerangschikte bruin-paarse zigzaglijntjes; de laatste omgang en de basis zijn vaak iets lichter gekleurd. De top is soms oranjeachtig, vaak sterk geërodeerd. H.B. = 25.30 mm. De soort leeft op sterk geëxponeerde rotskusten, van Marokko en Madeira tot de zuidkust van Engeland en Bretagne. Wordt soms met oesterbroed aangevoerd; leeft niet in de Noordzee. In Nederland slechts zelden aangevoerd.

Jujubinus exasperatus Pennant, 1777)
(syn. *Trochus matoni* Payraudeau, 1826)



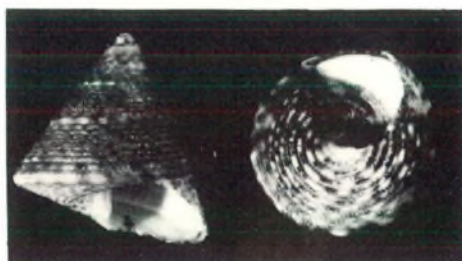
Afb. 24 *Jujubinus exasperatus*. Een voor- en onderzijde 5x vergroot.

Een hoog-conisch schelpje, met rechte zijden. Een scherpe top, tophoek 50-60° en een vrij platte basis, die een hoek van 70-80° maakt met de zijden. Een 6-7 tal windingen. Een sutuur die nauwelijks dieper is dan de groeven van de spiraalstructuur. De laatste winding grijpt net onder de periferie aan, zodat hier de sutuur dieper is. De vooroverhellende groeiliijntjes vormen op regelmatige afstanden lamellen die in de groeven staan en knobbels die op de richels staan. op elke winding staan 5 spiraalrichels, waarvan de onderste breder is en op de periferie een verheven kiel vormt. Op de basis staan 6, soms 7 spiraalrichels, zonder knobbeltjes. De mondopening is vrijwel vierkant, op de columella staat een zwakke tand; geen navel aanwezig.

Kleur geelbruin, roodpaars of groenig met donkerder en witte vlekjes op de spiralen. De top en vaak ook de kiel of ook andere spiralen helder rood van kleur. De basis heeft dezelfde kleur als de windingen. Ook sterk afgesleten exemplaren zijn vaak aan het rode topje te herkennen. H.B. = 9.7 mm.

Een zuidelijke soort, verspreid van de Middellandse zee, Canarische eilanden en de Azoren tot de westkust van Schotland; in het kanaal niet voorbij Calais. Spoelt soms op drijvende voorwerpen op onze kust aan.

Jujubinus striatus (Linné, 1758)



Afb. 25 *Jujubinus striatus*. Een voor- en een onderzijde. 5x vergroot.

Komt sterk overeen met *J. exasperatus*, toch in een aantal kenmerken steeds verschillend. Een minder scherpe tophoek: 55-72° en een plattere basis, die een hoek van 80-85° maakt met de zijden. 6-7 windingen met een nauwelijks zichtbare sutuur. Sterk vooroverhellende groeiliijntjes die vooral tussen de spiralen, vele duidelijke lamellen vormen (loep!). Deze staan veel dichter opeen dan bij *exasperatus* en vormen op de spiralen geen of bijna geen knobbeltjes. Op de windingen staan 8-10 even brede spiralen en op de basis staan er 7-8. De vele lamelletjes (striae) lopen ook op de basis door. De mondlip, het eelt van de columella en de tand zijn minder zwaar dan bij *exasperatus*. De navel is alleen bij jonge exemplaren nog open. Kleur crème of groenachtig met zwarte of bruine vlekjes die soms strepen, blokken of vlammen vormen. Ook wel egaal groenig of bruinig soms ook roodachtig. Het topje meestal grijs.

Binnenzijde parelmoer, het eelt wit van kleur. Basis egaal of met kleine vlekjes. H.B. = 8.10 mm.

Een zuidelijke soort, bekend van de Middellandse Zee, Canarische eilanden en de Azoren, noordelijk tot eiland Man en de Kanaaleilanden.

De soort bereikt de Nederlandse kust een enkele maal op riemwiervoetjes.

Jujubinus montagui (W. Wood, 1828)



Afb. 26 *Jujubinus montagui*. Een voor- en een onderzijde. 5x vergroot.

Lijkt op beide voorgaande soorten, echter altijd met convexe zijden (cyrtocoënoïd). De windingen zijn boller en de sutuur is duidelijk. Tophoek: 75-80° (bij volwassen exemplaren). Basis ook boller, hoek met de zijden ca. 80°. Een spiraalstructuur met duidelijke spiralen, die vooral op de laatste winding smaller zijn dan de tussenliggende groeven. In de groeven staan zeer veel fijne en duidelijke lamelletjes, die de vorm van de groeilijnen volgen. Op de windingen lopen 6-7 spiralen, op de basis 7-8. De onderste spiralen aan de periferie van de laatste winding vormen wel een kiel, die echter door de rondere vorm van de winding minder duidelijk is dan in *exasperatus*. Volwassen exemplaren met een gesloten navel. Mondopening met een dunne hoekige buitenlip, vierkant met een stevige, schuine columella. Kleur wit of crème met op de spiralen regelmatige bruine vlekjes. Naar de top toe donkerder. Binnenzijde parelmoerglanzend. H.B. = 8,6 mm.

Een zuidelijke soort die dieper leeft dan beide voorgaande soorten, op steen of gravelbodems. Van de Middellandse zee tot aan de Orkney eilanden. In de Noordzee bekend van de noordoostkust van Engeland en de Doggersbank. Op de Nederlandse kust slechts enkele malen aangespoeld in eikapsels van de wulk.

Jujubinus clelandi (W. Wood, 1828)
(syn. *Callostoma miliare* (Brocchi, 1814); *Clelandella millegrana* (Philippi, 1836))



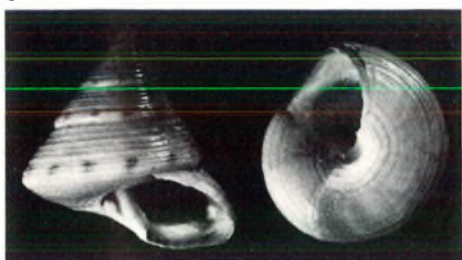
Afb. 27 *Jujubinus clelandi*. Een voor- en een onderzijde 2.5 x vergroot.

Door sommige auteurs wordt deze soort in een apart geslacht geplaatst: *Clelandella* Winckworth, 1932, voornamelijk omdat hij qua grootte meer met *Calliostoma* dan met *Jujubinus* overeenkomt. In vorm en structuur komt hij echter dicht in de buurt van *Jujubinus*.

Een conische schelp, met rechte of iets concave zijden. Tophoek 62-70°, de platte basis maakt een hoek van 85-90° met de zijden. 7 platte windingen met 5-6 duidelijke spiralen; op de periferie 4-5 tot een kiel verdichtte spiralen; op de basis ca. 7. Op de vooroverhellende groeilijntjes staan duidelijke ribbeltjes die in de groeven lamellen vormen en op de spiralen duidelijke knobbels. Door de schuine lamel/spiraal structuur ontstaan op de windingen parallelgramvormige veldjes. De spiralen op de basis zonder knobbels. Mondopening vrijwel vierkant, met een schuine columella, soms begrensd door een navelgroeve. Navel gesloten. Kleur wit of paars soms met paarse of witte vlekken. Basis meestal licht. Binnenzijde parelmoerglanzend. H.B. = 18,18 mm, meest kleiner.

Leeft op grote diepten (vanaf 30 m.) in een groot verspreidingsgebied. Middellandse zee tot Noord-Noorwegen, in het Kattegat tot Øresund, in de Noordzee op grotere diepten, niet in het zuidelijk deel, niet langs Nederlandse, Duitse en Deense Noordzeekust.

Calliostoma zizyphinum (Linnaeus, 1758)



Afb. 28 *Calliostoma zizyphinum*. Voor- en onderaanzicht. 1.5 x vergroot.

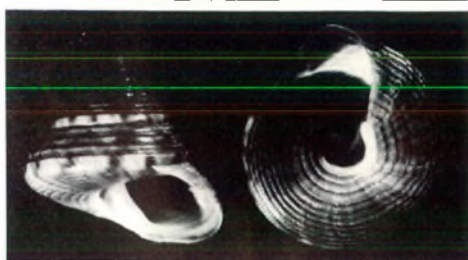
Een vrijwel conische schelp met een iets concaaf zijprofiel en een platte basis. De tophoek is weinig variabel, meestal 64-68°. Jonge exemplaren zijn breder dan hoog, terwijl naarmate de schelp groter wordt, hij juist hoger dan breed wordt. De schelp telt doorgaans niet meer dan 10 windingen. Het profiel van de windingen is plat, van de onderste soms iets convex. Spiraalrichels en groeven worden gekruist door naar voren overhellende groeilijntjes. De richels zijn tamelijk regelmatig en breder dan de tussenliggende groeven. Op de periferie van de laatste omgangen zijn de onderste richels vaak tot een bredere band versmolten. Op de laatste winding staan tot ca. 10 richels op alle voorgaanden steeds 1 of 2 minder. Op de basis zijn de richels breder en platter, naar het midden toe vaak ook minder duidelijk. De oudste windingen dragen 2-3 richels, voorzien van regelmatige knobbeltjes.

Mondopening schief ruitvormig, binnenzijde parelmoer glanzend. Mondrand scherp en met de groeilijntjes mee naar voren overhellend. De rechte columella draagt gaan tand en maakt een hoek van ca. 45° met de as van de schelp.

Kleur varieert van grauw-wit, geelachtig tot bleekpaars met onregelmatige vlekken en op de perifere richel regelmatige blokvormige vlekjes.

Voor verspreiding zie bij forma *conuloide*.

Calliostoma zizyphinum f. conuloide (Lamarck, 1822)



Afb. 29 *Calliostoma zizyphinum conuloide*. Een voor- en onderaanzicht. 1.5 x vergroot.

Door sommige recente auteurs wordt de door Lamarck beschreven *Trochus conuloides* beschouwd als een forma van *C. zizyphinum*.

Conuloide is vrijwel altijd breder dan hoger. Slechts de zeer grote exemplaren zijn iets hoger dan breed. De spiraalstructuur is duidelijk grover. Op de windingen zijn de richels duidelijk hoger en trapvormig. De perifere richel heeft doorgaans een groeve, waardoor hij minder duidelijk is dan bij *zizyphinum*. Op de basis zijn alle groeven even duidelijk.

De grondkleur is paars, rood, roodbruin of groenachtig, altijd met rode of roodbruine vlammen en paarse of rode blokvormige vlakken boven de suture. Ook komen geheel witte exemplaren voor: forma *lyonsi*, waarvan de bovenste windingen soms blauwachtig doorschemeren. Een argument om *conuloide* als ondersoort van *zizyphinum* te beschouwen is het feit dat mij tot nu toe slechts *conuloide* vormen uit het littoraal bekend zijn, ook de zeldzaam in Nederland aangespoelde, en *zizyphinum* vormen uit de diepere delen van de zee (40-80 meter).

Zizyphinum komt voor van de Middellandse zee tot in het zuidelijk deel van de Noordzee.

Conuloide van de noordkust van Bretagne, rond de Britse eilanden, noordelijk tot de Lofoten.

Calliostoma occidentale (Mighels, 1842)

(syn. *alabastrum*(Loven), *formosum*(McAndrew & Forbes))



Afb. 30 *Calliostoma occidentale*. 2 × vergroot. Mondrand beschadigd. (Coll. RMNH Leiden).

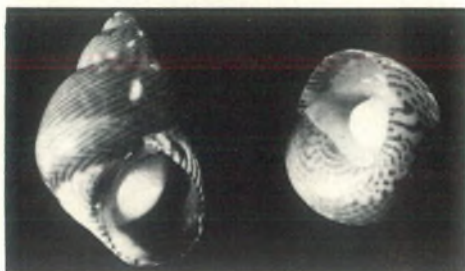
De vorm van de schelp als bij *C. zizyphinum*. Halfdoorschijnend en parelmoerachtig glanzend. Tophoek weinig variabel, gemiddeld 64°. Spiraalrichels en groeven veel geprononceerder dan bij *C. zizyphinum*. Een zevental windingen, waarvan de laatste 4-5 richels telt, de voorlaatste 4, de volgende 3 en de bovenste windingen 2-3. De richels vormen een trapvormig zijprofiel met vrij brede tussenliggende groeven. De zwaarste perifere richel vormt op de laatste winding een duidelijke kiel. Op de basis bevinden zich direkt onder de kiel 1-2 richels en rond een spiraalvormige navelgroeve nog eens 3-5 van zulke richels. Hier-tussen ligt een vrij breed veld met alleen een structuur van fijne groeilijntjes.

De mondopening, min of meer vierkant met sterke rondingen; de aan de topzijde gelegen hoeken het scherpst. De buitenlip van de mond vrij dun en scherp. Aan de onderzijde van de vrij rechte columella is de lip iets verbreed. Schelpkleur wit, in de groeven met een weerschijn. De richels geelachtig of wit. Binnenzijde parelmoer glanzend. B.H. = 11.12 mm.

Een boreale soort, levend aan beide zijden van de Atlantische Oceaan. In Europa, van IJsland en N.-Noorwegen tot in de noordelijke Noordzee. Niet in Skagerak en voor de westkust van Engeland.

Tricola pullus (Linnaeus, 1758)

(syn. *Phasianella pullus* (L.))

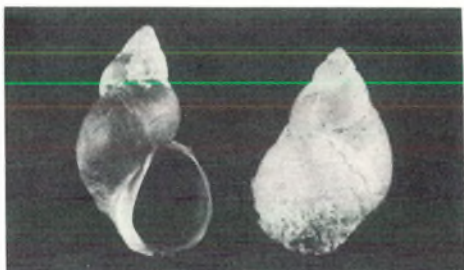


Afb. 31 *Tricola pullus*. Een voor- en een onderzijde. 4 × vergroot.

Een langwerpige afgeronde schelpje met stevige windingen en een sterke glans. De tamelijk bolle windingen worden door een duidelijke sutuur gescheiden. De tophoek is tamelijk variabel, van 80-90° bij jonge exemplaren tot 55-70° bij volwassenen. De grootste breedte van een winding ligt steeds onder zijn midden. De ogenschijnlijk gladde windingen vertonen microscopisch kleine groeilijntjes, op de laatste windingen tegen de sutuur aan soms enkele flauwe spiraalricheltjes. De mondopening is druppel-vormig. De buitenzijde van de mondrand maakt daar waar hij tegen de lichaamswinding aanhecht, een hoek van 80-90°. De hoogte van de mondopening is bijna de halve hoogte van de totale schelphoogte. De columellaire zijde van de mondrand vormt een licht callus, dat aan de bovenzijde een duidelijke hoek vormt met de binnenzijde van de buitenlip. Het dier heeft een kalkachtig bol operculum.

Op een crème of witte ondergrond staan zeer variabele streep, punt, vlam of vlekpatronen van een paars tot rood tot bruine kleur. B.H. = 6.9 mm. Verspreiding, noordelijk van de Middellandse zee tot de westkust van Engeland en N.O. Schotland. Verder niet in de Noordzee of bij Skandinavië. spoelt af en toe langs de Nederlandse kust aan, op drijvende voorwerpen als kurk en riemwier.

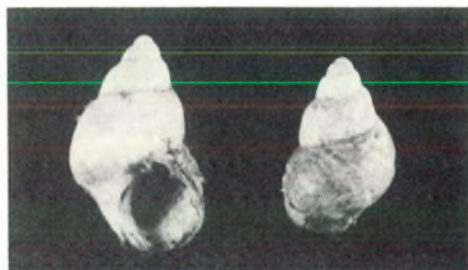
Lacuna vincta (Montagu, 1803) - Scheefhorentje. (Syn. *Lacuna divaricata* (Fabricius, 1780))



Afb. 32 *Lacuna vincta*. Een voor- en een achterzijde. 4 × vergroot.

Een dunschalig hoog-conisch horentje met 5-6 matig bolle windingen, die snel in omvang toenemen; aan de buitenzijde afgeplat. Profiel van de zijden recht. Top iets stomp; tophoek $\pm 55^\circ$. Moedertop tot $2\frac{1}{2}$ winding. De suture is duidelijk, maar niet erg diep. De lichaamswinding vormt net onder de periferie, op de overgang naar de basis een hoek. Schelpoppervlak ogenschijnlijk glad, met zeer fijne spiraalrichels en groefjes. Regelmatige groeilijntjes naar voren overhellend. Zeer kenmerkend is de duidelijke spleetvormige navel die evenwijdig aan de columella tot een groeve verlengd is en tot aan de basis van de mondopening doorloopt. De bovenzijde van de mondrand vormt een hoek van circa 135° met de lichaamswinding. De omtrek van de mondopening is ovaaldriehoekig, met de grootste breedte onder het midden. De mondopening neemt ongeveer de halve schelphoogte in; rechtsonder is hij sterk gekromd en de basis vormt een sterk afgeronde rechte hoek met de columellaire zijde. Kleur wit met 2-4 oranje- of roodbruine banden, soms versmolten tot een egaal donkere kleur. Een groen-hoornachtig periostracum. H.B. = 10.5 mm. Van Noord-Noorwegen tot de Frans-atlantische kust. In Nederland vrij zeldzaam in de Waddenzee, levend op wieren en zeegras. In Zeeland zowel levend als fossiel.

Lacuna crassior (Montagu, 1803) (Syn. *Lacuna glacialis* Möller, 1842)



Afb. 33 *Lacuna crassior*. Een voor- en een achterzijde. 4 × vergroot.

Een vrij stevig ondoorschijnend conisch horentje met 6-7 bolle geschouderde windingen. De diepe suture ligt onder de periferie van de voorgaande winding. De windingen toch afgeplat, zodat de zijden een enigszins getrapt uiterlijk krijgen. De moedertop omvat $1\frac{1}{2}$ -2 windingen. De structuur is gelijk aan die van *L. vincta*; het periostracum vertoont vaak schuine, verdikte richels. De navel is een zeer nauwe spleet, vaak geheel afgedekt door het callus van de spil. De navel-groeve zoals bij *L. vincta* is zelden, of slechts gereduceerd aanwezig. De mondopening neemt minder dan de halve hoogte van de schelp in. De omtrek is min of meer afgerond vierhoekig. Volwassen exemplaren vormen een lip die vooral aan de basis sterk verbreed is, alwaar hij een vrijwel haakse hoek met de columella maakt. De binnenzijde van de mondrand is door de aanwezigheid van columellaire callus vrijwel continu. Kleur van de schelp crème, opperhuid bruinachtig. H.B. = 14. 10 mm. Een arctische soort verspreid over Alaska, Arctisch Canada, Groenland en in Noord-Europa tot Engeland en in de Noordzee. In Nederland bekend van enkele strandvondsten (aanspoelingen). Een zeldzame soort, die leeft op zachte bodems met losse stenen, vanaf het littoraal tot 90 meter diep.

Lacuna parva (da Costa, 1778)

(Syn. *Lacuna puteolus* (Turton, 1819))



Afb. 34 *Lacuna parva*: Een voor- en een achterzijde. 6 × vergroot.

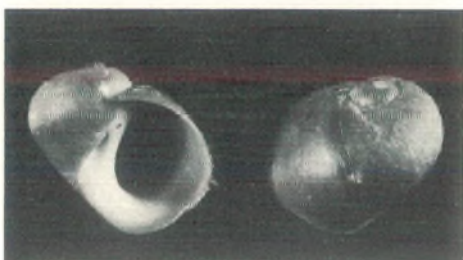
Een dunschalg, glanzend horentje met slechts 3 snel in omvang toenemende bolle windingen. De lichaamswinding neemt 9/10 deel van de schelphoogte in. De moedertop beslaat 1½ winding. De diepe sutuur ligt onder de periferie van de voorwaartse winding. De windingen zijn niet afgeplat. Een stompe top, met een tophoek van circa 110°. Structuur van het schelpoppervlak als bij *L. vincta*. Zeer opvallende navel met navelgroeve zoals bij *L. vincta*, echter de spilzijde van de mondrand, die de rand van de navelgroeve vormt, bedekt aan de bovenzijde de navel.

De vorm van de mondrand is voor beide sexen verschillend. Mannetjes hebben een ronde mondrand die ongeveer even hoog als breed is, terwijl die bij vrouwtjes duidelijk hoger als breed is, met aan de onderzijde een verbrede lip. De hoogte van de mondopening neemt ongeveer 7/10 deel van de schelphoogte in. H.B. = 4.4 mm. Grondkleur crème, het wendingenlichaam meestal paars. Op de lichaamswinding vaak paarse of roodbruine banden. Exemplaren levend op roodwieren (bijvoorbeeld *Phyllophora*) vaak egaal paars tot roodbruin van kleur. De buitenzijde van de mondrand meestal donker gekleurd.

Verspreidingsgebied in Europa van Noorwegen (niet arctisch) tot Spanje. Zeldzaam in de Noordzee, in Nederland enkele malen aangespoeld.

Lacuna pallidula (da Costa, 1778)

(Syn. *Lacuna patula* Thorpe, 1844)



Afb. 35 *Lacuna pallidula*: Een voor- en een achterzijde. 4 × vergroot.

Fragiele, glanzende schelp met een zeer laag wendingenlichaam. Totaal 3-4 zeer snel in omvang toenemende windingen, waarvan de lichaamswinding meer dan 95% van de schelphoogte inneemt. Een zeer stompe top met een tophoek van 150° of meer. Moedertop ± 1½ winding.

De bovenzijde van de windingen iets verheven en het vlak onder de sutuur iets afgeplat.

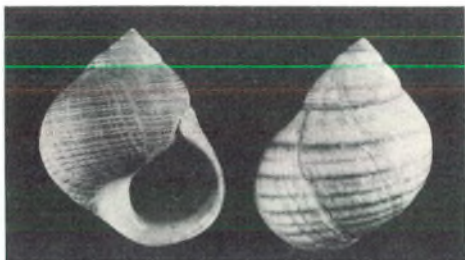
Schelpoppervlak als bij *L. vincta*. Zeer wijde navel. De navelgroeve, bij mannetjes verhoudingsgewijs breder als bij vrouwtjes, wordt aan de windingzijde begrensd door een carina. Het callus van de spil is breed, bedekt de buitenzijde van de lichaamswinding en rijkt tot aan de sutuur. Mondrand aan de spilzijde vrijwel recht, aan de buitenzijde cirkelrond.

Kleur geelachtig wit tot groen; spil, navelgroeve en callus altijd wit; opperhuid gelig groen tot olijfgroen. Sexen verschillend in grootte: vrouwtjes B.H. = 12.6 mm, mannetjes B.H. = 6.3 mm, doch beide meestal kleiner.

De soort leeft veelal op groenwieren, met name *Fucus serratus* en *F. vesiculosus*, wordt daar vaak over het hoofd gezien door verwarring met kleine *Littorina obtusata*.

Van Noord-Noorwegen tot de westelijke Oostzee en tot de Frans-Atlantische kust. In Nederland zelden aangevoerd in wulkennesten en teer.

Littorina littorea (Linné, 1758) - Gewone alikruik of kreukel



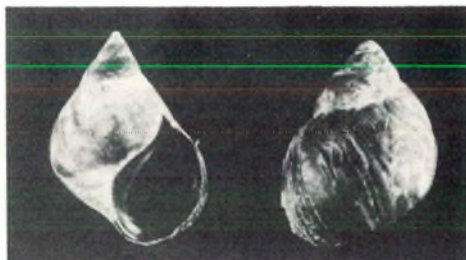
Afb. 36 *Littorina littorea*. Een voor en een achterzijde. 2x vergroot.

Stevige, dof, conische hore met 5-6 enigszins bolle windingen. Het windingenlichaam is klein en heeft een spitse top; tophoek varieert van 85° (juveniel) tot 65° (volwassen). De moedertop heeft 2 windingen. De nauwe sutuur ligt boven de periferie van de voorgaande winding. Op de laatste winding kan de sutuur afdalen tot onder de periferie; de rand onder de sutuur is hier plat of concaaf. De structuur bestaat uit regelmatige spiraalrichels, gekruist door vele onregelmatige sterk vooroverhellende groeilijntjes. Bij oudere exemplaren meestal afgesleten.

De ovale mondopening ligt in het vlak van de vooroverhellende groeilijntjes. Aan de bovenzijde vormt de mondrand een hoek, aan de onderzijde is hij lipvormig verbreed. Het callus op de columella is breed; de schelp is ongenaveld. Kleur beige, bruin tot zwart, soms oranje of rood, met of zonder spiraalbanden. Columella wit; operculum donkerbruin. H.B. gemiddeld: 25,22 mm. Uitzonderlijk zelfs groter dan 40 mm.

De soort is verspreid van de Witte Zee tot Noord-Spanje, rond Groenland en de Atlantische kust van Noord-Amerika. Deze veel gegeten soort leeft in Nederland overal in het littoraal op dijken, pieren en havenhoofden.

Littorina neritoides (Linné, 1758)
(Syn. *Turbo petreus* Montagu, 1803)



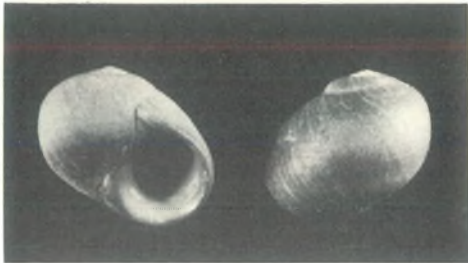
Afb. 37 *Littorina neritoides*. Een voor en een achteraanzicht. 4 x vergroot.

Een klein, stevig schelpje, doorschijnend, iets glanzend en voorzien van een stevige oppervluid. Oude exemplaren vaak dof en afgesleten. Ca. 5 windingen; met rechte zijden, de laatste relatief groter en iets boller. Tophoek 70-75°. De sutuur is duidelijk en onregelmatig, hij ligt direkt onder de periferie van de voorgaande winding. De structuur van het schelpoppervlak vertoont onregelmatige groeilijntjes en soms enkele spiraalricheltjes.

De ovale mondopening vormt aan de bovenzijde een scherpe hoek, aan de onderzijde sterk afgerond. Aan de spilzijde ligt het vrij duidelijk begrensd callus tegen de lichaamswinding aan. De mondrand is hier vrij recht (bijna zoals bij *Nerita spec.*). De buitenzijde van de mondrand is halfcirkelvormig en vaak zeer dun. Ongenaveld. Binnenzijde van de mondopening glanzend en donkerbruin van kleur. Kleur chocoladebruin tot zwart, soms grijsachtig of crème. Incidenteel met bruine lijntjes of spiralen. H.B. = 9,7 mm.

Van Midden-Noorwegen langs de Atlantische kust tot in de Middellandse en de Zwarte Zee. In de Noordzee niet algemeen, hier en daar een populatie. Aan de Nederlandse kust onder andere bekend van IJmuiden, Den Helder en Scheveningen, steeds op pieren en dijken. Leeft boven de hoogwaterlijn in de spatzone.

Littorina obtusata (Linné, 1758) - Stompe alkruik. (Syn. *Littorina littoralis* (Linné, 1758))

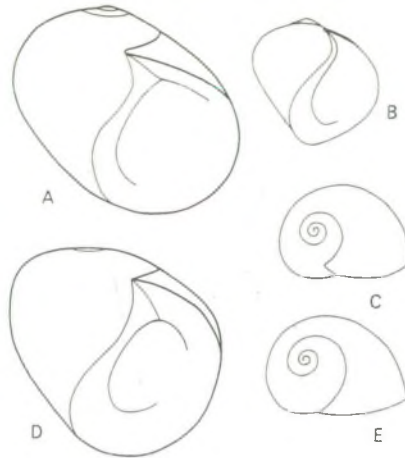


Afb. 38 *Littorina obtusata*. Een voor en een achterzijde, 3× vergroot.

Een stevige ondoorschijnende dofde schelp met een zeer laag windingenlichaam, met stompe top (115-130°). De ondiepe suture ligt ver boven de periferie van de voorgaande winding, zodat boven de lichaamswinding de 4-5 windingen tellende spiraal nauwelijks zichtbaar is. De gehele schelp heeft een ovale vorm waarboven het windingenlichaam nog wel iets uitsteekt. Schelpoppervlak ogenschijnlijk glad, met microscopisch kleine groeilijntjes en spiraallijntjes, die samen een minisculu netwerk vormen.

De mondopening is ovaal of enigszins vierkant van vorm. Aan de bovenzijde een hoek vormend en aan de onderzijde breed en rond. Mondrand aan onder- en spijzijde verdikt, aan de buitenzijde scherp. Bij juvenilen is de mondrand aan de onderzijde sterk toegeknepen. Bij volwassen exemplaren zien we de lichaamswinding soms „wegdraaien“: de suture daalt dan van boven de periferie tot ver daar beneden. De lichaamswinding groeit wel door, maar hij neemt niet meer in omvang toe; aan de periferie is hij enigszins afgeplat, echter niet zo sterk als bij *L. mariae*. De grootste breedte van de schelp ligt halverwege de lichaamswinding.

De kleur is uiterst variabel. Dautzenberg en Fischer beschreven in 1914 een fors aantal va-



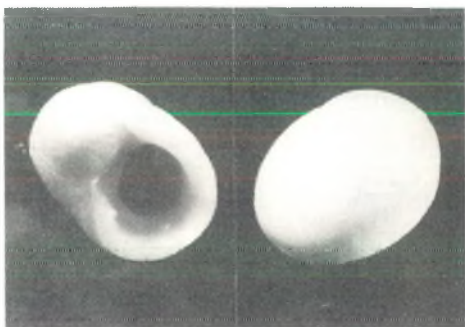
Afb. 39 Ter vergelijking zijn hier de meest typische verschillen tussen *Littorina obtusata* (A, B en C) en *L. mariae* (D en E) weergegeven. B is een juveniele *L. obtusata*, met zijn typisch toegespitste onderrand.

(Naar Fretter en Graham, 1980)

riëteiten:

alternata: bruin met twee gele spiraalbanden, *aurantia*: geheel oranje tot rood, *citrina*: geheel geel, *fusca*: bruin tot zwart, *inversicolor*: wit of lichtgeel met twee donkere spiraalbanden, *olivacea*: geheel groen, *reticulata*: groen tot bruin-zwart met een ruitjespatroon, *rubens*: geheel diep rood van kleur, *zonata*: bruin-zwart met een witte spiraalband. Hiernaast komen nog vele al dan niet benoemde kleurpatronen voor. B.H. = 17.15 mm.

Deze soort komt voor van Noord-Noorwegen tot het westelijk deel van de Middellandse zee en tevens aan de Atlantische westkust, van Canada tot New Jersey. In de Noordzee aan alle kusten en via het Kattegat tot in de Oostzee. Langs de Nederlandse kust, met name in Zeeland en het Waddengebied. Het dier leeft op rotskusten met name op de wieren *Fucus vesiculosus* en *Ascophyllum nodosum*, in mindere mate op *Fucus serratus* en de *Laminaria* soorten. In het littoraal tot ca. 5 meter diep.



Afb. 39 *Littorina mariae*. Een voor- en een achterzijde. 3 x vergroot.

Deze in 1966 beschreven nieuwe soort wordt nu zo langzamerhand door de meeste auteurs als een geldige soort beschouwd.

Het grootste probleem zit hem in het feit dat de schelp zeer moeilijk te onderscheiden is van de tot nu gekende Stompe alikruik *Littorina obtusata*. Sacchi en Rastelli onderscheidden hem op basis van morfologische kenmerken van het dier, met name de ordening van de papillen op de penis en de ongekleurde eilegbuis.

In vorm verschilt de schelp hoofdzakelijk van *obtusata* door de plattere top, in combinatie met een hoek rechtsboven in de mondrand. De mondopening is door de verdikte mondrand kleiner, jonge exemplaren missen de puntig toegeknepen onderzijde zoals bij jonge exemplaren van *obtusata*.

De kleur komt overeen met die van *obtusata*, echter vaker geel. B.H. = 12.11 mm (Kleiner dan *obtusata*)

Van het verspreidingsgebied is nog weinig bekend, waarschijnlijk grotendeels overlappend met *obtusata*. *L. mariae* komt over het algemeen iets lager in het littoraal voor, hoofdzakelijk op *Fucus serratus*. In Nederland net zoals *obtusata* hoofdzakelijk in Zeeland en het Waddengebied.

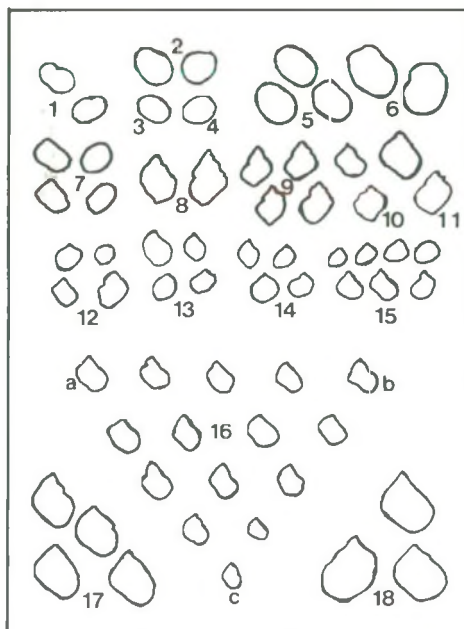
HET „SAXATILIS” COMPLEX

Sedert 1975 zijn er vele publicaties hierover verschenen. Een aanzienlijk aantal vooral Engelse biologen hebben zich sindsdien verdiept in de anatomie, de ecologie en de systematiek rond, wat we voorheen noemden de soorten *Littorina saxatilis* (Olivi, 1792) en *Littorina rudis* (Maton, 1797), waarvan bovendien tientallen variëteiten en ondersoorten bekend waren. *Littorina saxatilis* werd in 1792 beschreven door Olivi aan de hand van materiaal verzameld bij Venetië. Vijf jaar later beschreef Maton de soort *L. rudis* van de kust van Devon. Momenteel zijn de meeste auteurs van mening dat we hier met twee verschillende vormen binnen een soort te maken hebben. We zien dat de saxatilisvorm en de rudis-vorm twee uitersten vormen van een complex waarbinnen alle overgangsvormen worden aangetroffen (zie plaat 2). Tussen saxatilis en rudis zijn geen belangrijke anatomische verschillen te ontdekken. De saxatilis-vorm wordt hoofdzakelijk hoog in het littoraal aangetroffen, op verticale wanden in de Pelvetia zone, waar zij zich bij voorkeur in spleten en hopen ophoudt. De rudis-vorm vinden we voornamelijk in de horizontale delen van het littoraal, op rotsplateau's en grote stenen. Vele ecologische factoren blijken van invloed te zijn op de schelpvorm. Het onderzoek naar genetische factoren is nog nauwelijks op gang gekomen. Zolang het tegendeel niet bewezen wordt beschouw ik deze twee vormen als tot één soort behorend. Als oudste heeft de naam *saxatilis* de voorkeur. In 1978 heeft Hannaford Ellis een nieuwe soort van het saxatiliscomplex afgescheiden, de soort *Littorina arcana*. Zij onderkent verschillen in schelpvorm, schelpkleur, penis en voortplantingsgedrag. *Arcana* legt eieren in pakketjes op de rotsen terwijl *saxatilis* eierlevendbarend is en een vorm van broedgedrag kent.

Een tweetal veel eerder benoemde soorten, werden lange tijd niet als zodanig erkend. *Littorina nigrolineata* (Gray, 1893) werd als variëteit beschouwd van *rudis*.

Littorina neglecta Bean, 1844 is tot voor kort eigenlijk over het hoofd gezien.

PLAAT 2
LACUNIDAE
LITTORINIDAE



1. **Lacuna pallidula** (da Costa, 1778). St.Malo, Bretagne; op blaaswier. 10 mm. p.20
2. **Littorina mariae** Sacchi & Rastelli, 1966. Wemeldinge; coll RMNH (Leiden) 11 mm. p.23
3. Idem. Anglesay, Wales, 9 mm. (f.reticulata)
4. Idem; (f.bizonalis). Mainland, Saverock, Orkney's; coll. v. Peursen (Leiden) 9 mm.
5. **Littorina obtusata** (Linné, 1758). St.Malo, Bretagne; op blaaswier. 12 mm. p.22
6. Idem. Dale Roads, Wales, 16 mm.
7. Idem.(?) Een zeer hoogtoppige vorm. Sennen cove, Lands end, Cornwall. 10 mm.
8. **Littorina saxatilis** (Olivi, 1792). Chichester, Zuid-Engeland. 17 mm. p.27
9. Idem. diverse kleurvormen, rechtsonder trifasciata, linksonder tessellata.
10. Idem. 'ecoforma' **saxatilis**. Scheveningen. havenhoofd. p.27
11. Idem. 'ecoforma' **rudis**. West-Terschelling 15 mm. p.27
12. Idem. forma tenuis. Dale Roads, Wales. 11 mm.
13. **Littorina** cf. **arcana** Hannaford Ellis, 1978. Whitby, Yorkshire. 11 mm. P.28
14. **Littorina saxatilis**. 'ecoforma' **rudis**. Oosterschelde. 10 mm. p.27
15. Idem. 'ecoforma' **saxatilis**. Sennen Cove, Land's End, Cornwall
- 16a. Idem. 'ecoforma' **rudis**. Sennen Cove, Land's End, Cornwall. P.27
- 16b. Idem. 'ecoforma' **saxatilis**. Van dezelfde locatie als 16. Coll. G. Mulder p.27
- 16c. Idem. 'ecoforma' **tenebrosa**. Van dezelfde locatie als 16. Coll. G. Mulder p.26
17. **Littorina nigrolineata** (Gray, 1893). Ile Grande, Trebeurden, Bretagne. 17 mm. P.26
18. **Littorina littorea** (Linné, 1758). Scheveningen, havenhoofd. 20 mm. p.21



Littorina neglecta Bean, 1844



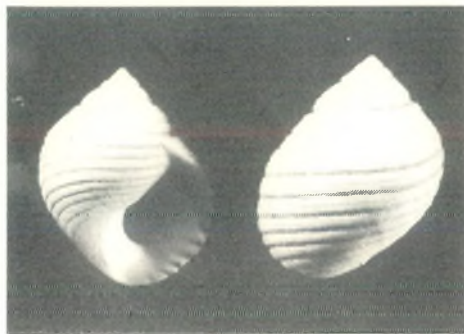
Afb. 40. *Littorina neglecta*. 8 × vergroot, naar Fretter & Graham, 1980.

Het schelpje van deze soort is dun, ondoorschijnend en glanzend. 3-4 vrij bolle windingen, waarvan de laatste 85-90% van de totale schelphoogte inneemt. Het windingenlichaam is kort maar duidelijk. De relatief diepe naad ligt juist tegen of net onder de periferie van de voorgaande winding aan. De sculptuur toont sterk naar voren overhellende groeilijntjes die juist onder de naad minder naar voren overhellen, en vele zeer fijne spiraalricheltjes en -groefjes. Geen navel. Mondopening ovaal tot cirkelvormig, aan de bovenzijde een stompe hoek vormend met de lichaamswinding. De mondrand aan de spilzijde verdikt.

Kleur bruinachtig met blekere vlekpatronen of omgekeerd. Vaak met een donkere spiraalband op de periferie en een cremekleurig bandje eronder en erboven. De breedte van deze bandjes is zeer variabel. H.B. = 5,4,5 mm.

Vanwege de geringe grootte wordt dit soortje vaak over het hoofd gezien. Hij komt voor aan de westkust van Groot-Brittannië en de oostkust van Massachusetts. Enkele vondsten van Normandië en de Belgische kust zijn bekend. Vermoedelijk niet in Nederland. Hij leeft in de geëxponeerde zeepokzone, in gaten en dode zeepokken.

Littorina nigrolineata (Gray, 1893)
(Syn. *L. rudis* var. *compressa* Jeffreys, 1866)



Afb. 41. *Littorina nigrolineata*. Een voor- en een achterzijde. 2 × vergroot.

Stevige, ondoorzichtige conische horen met circa 6 windingen. De lichaamswinding is relatief groot. Het windingenlichaam is doorgaans hoger dan bij de andere soorten uit de saxatilis-groep; de windingen zijn iets minder bol dan bij *L. littorea*. De sutuur is duidelijk maar slechts weinig verzonken, hij bevindt zich juist op de periferie van de voorgaande winding. De spiraalsculptuur is zeer kenmerkend, de groeven zijn smal, gootvormig, de ribbels zijn veel breder en plat. Op de lichaamswinding kunnen we 12-21 groeven aantreffen. De mondopening is scheef ovaal. De mondrand toont aan de bovenzijde een duidelijke sinus. Het columellaire callus is altijd wit van kleur, het vormt een scherpe begrenzing op de lichaamswinding. De buitenzijde van de mondrand is scherp en toont gekarteld door de eindigende spiraalgroeven.

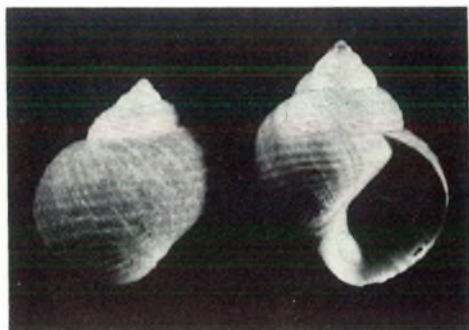
De kleur kan wit, creme, geel of rood zijn, terwijl de groeven bruin tot zwart ingekleurd zijn. Echter ook vormen zonder gekleurde groeven komen voor. De binnenzijde is chocolade-bruin van kleur.

Komt voor rond de Britse eilanden en de Franse kanaalkust. In Nederland vermoedelijk geïmporteerd in Yerseke, verder niet aangetroffen.

Littorina saxatilis (Olivi, 1792) - Ruwe aalkruik
Littorina arcana Hannaford Ellis, 1978.



Afb. 42 *Littorina saxatilis* „ecoforma” *saxatilis*.
3x vergroot.



Afb. 43 *Littorina saxatilis* „ecoforma” *rudis*. Voor-
en achterzijde. 2½x vergroot.

ALGEMENE BESCHRIJVING

Aangezien *L. arcana* slechts op anatomische kenmerken is te onderscheiden van *L. saxatilis* en de schelpenkenmerken binnen de variabiliteit van die van *saxatilis* vallen, wordt hier volstaan met een algemene beschrijving.

Stevige, ondoorschijnende schelp, meestal dof, soms ruw door vertering. Het variabel hoge windingenlichaam heeft iets concave zijden en gemiddeld een tophoek van 98-100°. De vrij bolle windingen (4-6) zijn gescheiden door een duidelijke sutuur. De structuur, soms vrijwel afwezig, bestaat meestal uit zowel groeilijnen als spiraalgroeven en -richels. De vooroverhellende groeilijntjes zijn vaak onregelmatig of slechts gedeeltelijk zichtbaar. Spiraalstructuur kan afwezig zijn, soms ook zeer geprononceerd aanwezig. De richels kunnen kantig, afgerond of plat zijn, meestal breder dan de groeven. Het gehele schelpoppervlak is bovendien bedekt met een microscopische spiraalstructuur die op de richels vaak afgesleten is.

Mondopening ovaal, bovenzijde met een afgeronde hoek. Mondrand dun, aan de onderzijde bij de spil verbreed en omgeslagen. Columellair callus duidelijk. Navel afwezig.

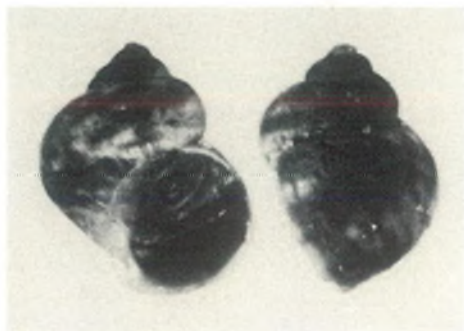
De kleur is uiterst variabel. Wit, geel, beige, oranje, rood, bruin, paars, grijs en alle tussentinten komen voor. Bovendien ook vaak kleurpatronen: met banden (*zonaria*, *trifasciata*), met vlekken (*tessellata*) of beide. H.B. = 18.14 mm., (max. 25.18 mm.)

Het verspreidingsgebied is zeer uitgebreid: van de Arctische wateren zuidwaarts langs alle Europese kusten tot in de Middellandse Zee en Zwarte Zee. Aan de Atlantische westkust van Groenland tot New Jersey.

De extreme variabiliteit gaat gepaard met een voorkomen in de meest uiteenlopende habitats. Bij sterk geëxponeerde kusten, hoog op rotsen of kademuren, vanaf de korstmoszone (*Verrucaria*) tot laag in het littoraal bij zwak geëxponeerde kusten. Soms ook permanent onder water en ook in brak water (zoutgehalte tot 7 à 8‰).

Het substraat kan zeer uiteenlopend zijn: steile kademuren, rotsspleten, zeepokholtes, keien, houten palen, losse stenen, zeewier, brakwaterpoelen etc.

Het belangrijkste verschil tussen *arcana* en *saxatilis* is in de voortplantingswijze gelegen. *L. arcana* zet eieren af in eikapsels, terwijl *L. saxatilis* eierlevendbarend (ovovivipaar) is.



Afb. 44. *Littorina saxatilis* „ecoforma” *tenebrosa*. Voor- en achterzijde. 5x vergroot.

Recent onderzoek (Janson, 1985) heeft op grond van morfologische en genetische analyse aangetoond dat *L.rudis* (Maton, 1797) en *L.saxatilis* (Olivi, 1792) als synoniemen beschouwd moeten worden. Eveneens werd aangetoond (Janson en Ward, 1985) dat *L.tenebrosa* (Montagu, 1803) niet als aparte soort gezien kan worden. Door een groot aanpassingsvermogen is *L.saxatilis* in staat de meest uiteenlopende habitats te bewonen. Op grond van met name de schelpvorm kunnen we in de verschillende habitattypen verscheidene „eco-vormen” onderscheiden. Janson en Ward (1985) stellen voor van „ecotypes” of „ecomorphs” te spreken.

„Ecotype” is een analoge term uit de plantkunde en „ecomorph” is een in dit verband eerder gebruikte term (o.a. Fretter & Graham, 1980). Om de Nederlandse terminologie niet met een nieuw vreemd woord te belasten wordt hier in dit verband gesproken van „ecoforma”, al moeten we ons realiseren dat deze term taxonomisch gezien van groter belang is dan de aanduiding „forma”. Voorlopig lijkt het juister ons van de neutrale term „ecoforma” te bedienen. De beslissing omtrent taxonomische status en de te hanteren term zal uiteindelijk bij de nomenclatuurcommissie liggen.



Afb. 45 Originele afbeelding van *Turbo saxatilis* zoals Olivi hem in 1792 noemde.

„ecoforma” **saxatilis**

De vrij slanke schelp van *saxatilis* heeft slechts 4 windingen, bij een hoogte van 10 mm. Sculptuur indien aanwezig bestaat uit min of meer kantige, symmetrische spiraalrichels. Verhoudingsgewijs lichte schelp met een grote, donker gekleurde mondopening. Mondrand dun en aan de spilzijde nauwelijks omgeslagen.

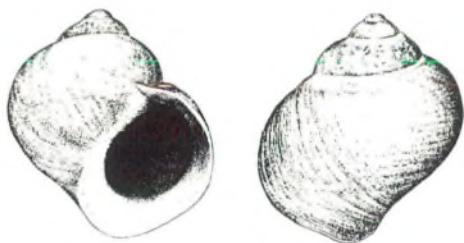
Variabel van kleur, wit, grijs, of bruinachtig, vaak met afwisselende patroontjes van vlekjes en/of lijntjes.

Het dier heeft een grotere voet als *rudis*. Deze vorm leeft hoog in het littoraal, meestal op verticale, vrij sterk geëxponeerde wanden, in spleten en gaten in de *Pelvetia*-zone en hoger tot in de korstmoszone.

„ecoforma” **rudis**

De doorgaans stevige schelp van *rudis* heeft 5 windingen bij een hoogte van 10 mm. De altijd aanwezige spiraalsculptuur bestaat uit groeven en asymmetrische richels (dwarsdoorsnede). In bovenaanzicht zijn de dwarsdoorsneden volgens de lijnen mondrand-top-schelprand en de haaks daarop staande gelijk in lengte.

De mondrand is vooral aan de onderrand vrij



Afb. 46 Originele afbeelding van *Turbo rudis*, zoals Maton hem in 1797 noemde.

sterk toegespitst.

Kleur meestal egaal; feller en variabler dan de andere „ecoforma's". Soms met 1 of 2 kleurbanden.

Het dier heeft een relatief kleine voet.

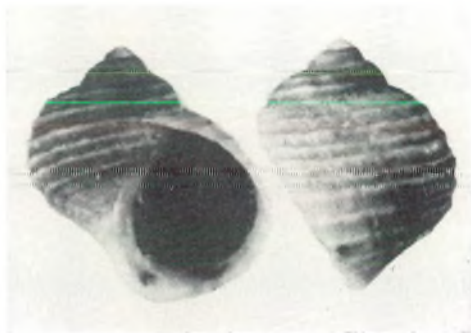
Hij leeft lager in het littoraal dan *saxatilis*, vanaf de *Pelvetia*-zone tot halverwege de *Fucus vesiculosus*-zone, doorgaans op matig geëxponeerde of beschutte plaatsen, veelal op horizontale steen en rotspartijen.

„ecoforma" **tenebrosa**

De schelp is vrij dun en klein, met 5 à 6 windingen. De sutuur is tamelijk diep en de winding aan de bovenzijde afgeplat, zodat een wat trapvormig profiel ontstaat. De mondopening is hierdoor wat hoekig. Sculptuur vrijwel afwezig. Kleur van de schelp meest donker: rood-bruin-zwart. Soms met een band onder de periferie van de lichaamswinding of een vlekjespatroon. Het dier leeft in een brak milieu, op wieren, permanent onder water.

Dit is ongetwijfeld de minst algemene vorm van de drie in Nederland. Hij komt voor in de Zeeuwse delta (o.a. Braakmanskreek, Zeeuws-Vlaanderen) en in het Waddengebied.

Littorina arcana Hannaford Ellis, 1978



Afb. 47 *Littorina arcana*. Een voor- en zijaanzicht. 3x vergroot.

De schelp van deze soort is eigenlijk niet te onderscheiden van „ecoforma" *rudis* van *L. saxatilis*. Soms zijn er enkele verschillen aan te wijzen: over het algemeen is het columellair callus duidelijker begrensd aan de zijde van de lichaamswinding; in bovenaanzicht is de dwarsdoorsnede volgend de lijn mondrand/top/schelp rand vaak langer dan de haaks hierop staande. Het windingenlichaam is gemiddeld relatief kort. De dieren zijn ovipaar (eileggend); de beste determinatie is dan ook die waarbij in een volwassen wijfje een eileggend orgaan en de afwezigheid van een broedzak worden aangetoond. *L. arcana* leeft sympatrisch (kruist, hoewel dit zou kunnen, niet) met *L. saxatilis*. Hij bevindt zich bij voorkeur op geëxponeerde kusten, in de zone tussen de zwarte korstmossen en de bovenzijde van de zeepokzone.

Rond Groot-Brittannië is de soort op vele kusten aangetroffen. Recent onderzoek (Warmoes, 1987) heeft aangetoond dat de soort in België voorkomt. In Nederland is het voorkomen door Stoker (Pers.med.) aangetoond. Voor alle gebieden geldt dat *arcana* minder frequent voorkomt dan *saxatilis*.

Hydrobia ulvae (Pennant, 1777) – Wadslakje
Syn. *Peringia ulvae* (Pennant, 1777)



Afb. 48 *Hydrobia ulvae*. Een voor- en een zijaanzicht. 8x vergroot.

Een klein hooggewonden schelpje van ± 7 windingen met tamelijk rechte zijden. Tussen de windingen een duidelijke maar ondiepe suture. Door de hoge spira heeft het schelpje een spits uiterlijk; de top is echter vrij stomp (tophoek $\pm 45^\circ$). De laatste winding neemt 60-70% van de totale schelphoogte in. De structuur bestaat uit uiterst fijne groeilijntjes, gekruist door nog fijnere spiraallijntjes. De moedertop bestaat uit 2 relatief grote windingen.

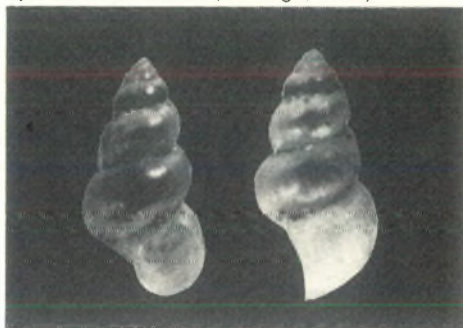
De langwerpige-ovale mondopening heeft aan de bovenzijde een min of meer rechte hoek. Bij volgroeide exemplaren is de mondrand verdikt. Het verticale columellaire callus bedekt de navel. Vooral bij jonge exemplaren is de periferie van de laatste winding vaak wat hoekig.

Het grote verspreidingsgebied strekt zich uit van Noord-Noorwegen tot Senegal en oostwaarts tot ver in de Zwarte Zee.

Hij wordt vooral aangetroffen in een brakking milieuo op zachte bodems; van de hoogwaterlijn tot op een diepte van 20 meter.

In Nederland leeft de soort in het Waddengebied en de Zeeuwse delta. Wordt dood langs de gehele kust in gruis aangetroffen.

Hydrobia ventrosa (Montagu, 1803) – Opgezwollen wadslakje
Syn. *Turbo ventrosus* (Montagu, 1803)



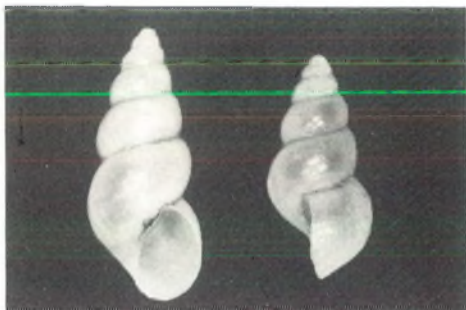
Afb. 49 *Hydrobia ventrosa*. Een voor- en een zijaanzicht. 8x vergroot.

Een klein hooggewonden horentje met 5-7 windingen. Tamelijk glanzend met een dun periostracum. Vrij bolle windingen en een diepe suture; tophoek veel kleiner dan bij *ulvae* (tophoek $\pm 36^\circ$) en een spitsere top. De laatste winding neemt 50-55% van de totale schelphoogte in. Het oppervlak van de windingen is vrijwel glad, slechts met fijne groeilijntjes bezet.

Een vrijwel eivormige, enigszins afstaande mondopening en een vrij wijde navel. Mondrand dunner dan bij *ulvae* en aan de onderzijde meestal iets omgeslagen. De spil begrenst duidelijk de navel, soms zelfs iets omgeslagen.

Lange tijd zijn *H. ventrosa* en *H. stagnorum* als synoniem beschouwd. Recent onderzoek aan materiaal, o.a. afkomstig van het Kaaskenswater (Zierikzee), heeft aangetoond dat het hier om twee soorten gaat. (Bank et al., 1970, 1984). *H. ventrosa* komt in Nederland veel algemener voor dan *H. stagnorum*: om die reden wordt hier de voorheen voor *stagnorum* gebruikte naam opgezwollen wadslakje ook aan *ventrosa* gegeven. *H. ventrosa* en *H. stagnorum* komen incidenteel voor van Noorwegen en de Oostzee tot de Middellandse Zee en de Zwarte Zee. Komt voor in besloten water van een lager zoutgehalte dan waarin *ulvae* leeft.

Hydrobia stagnorum (Gmelin, 1790) – Opgezwollen wadslakje.



Afb. 50 *Hydrobia stagnorum*. Een voor- en een zij aanzicht. 8x vergroot.

Tot voor kort werden *H. stagnorum* en *H. ventrosa* als synoniem beschouwd. Het is om deze reden dat beide soorten hier met dezelfde Nederlandse naam worden opgevoerd.

H. stagnorum komt weliswaar sterk met *H. ventrosa* overeen maar is toch, behalve op anatomische kenmerken, ook op basis van schelpkenmerken goed te onderscheiden.

De laatste winding maakt voor een vrij groot deel contact met de voorgaande. De mondrand is duidelijk discontinu te noemen, terwijl die bij *ventrosa* vrijwel continu is. De vorm van de mondrand is meer ovaal. De navel is relatief smal.

De kleur is wit, altijd lichter dan *ventrosa*. De afmetingen zijn nogal variabel. H: 2.8-6.3 mm, B: 1.7-2.9 mm.

H. stagnorum leeft in het meer landinwaarts gelegen brakke water, meestal samen met *H. ventrosa* en *Potamopyrgus jenkinsi*. Is zeldzaam; komt in Nederland voor, levend op Schouwen-Duiveland, dood gevonden op Texel, in de Zeeuwse delta, en voorheen in de Zuiderzee. Aangespoeld materiaal is in principe langs de gehele kust te verwachten in fijn gruis met afzettingen van *Hydrobia*.

Mogelijk ook in andere delen van het verspreidingsgebied van *H. ventrosa* te vinden.

Hydrobia neglecta Muus, 1963.



Afb. 51 *Hydrobia neglecta*. Een vooraanzicht. 10x vergroot (naar Fretter & Graham)

Een hooggewonden, slank granaatvormig schelpje met 4-6 enigszins bolle windingen. De gemiddelde tophoek bedraagt 32°. In vergelijking met *H. ventrosa* heeft hij een stompere top en een relatief kleinere lichaamswinding, 60-65% van de schelphoogte. De mondopening komt het meest overeen met die van *H. stagnorum*, echter de buitenzijde van de mondrand is soms S-vormig, zoals bij *H. ulvae*. De mondopening is verhoudingsgewijs kleiner dan bij *stagnorum* en de mondrand vaak iets verdikt.

Het schelpoppervlak is tamelijk glad, met hier en daar een groeilijntje. Een smalle spleetvormige navel is vaak aanwezig.

De soort wordt niet groter dan 3-4 mm.

Kleur: lichtbruin bij levende, tot grijsachtig bij dode exemplaren.

De soort geeft de voorkeur aan hogere zoutgehaltenes (ca. 25‰) en leeft vaak in zeegrasvelden.

Het verspreidingsgebied is beperkt tot de Noordzeekusten, de westkust van Ierland, Schotland en Guernsey. Het Nederlandse materiaal is vermoedelijk allemaal van holocene herkomst.

Potamopyrgus jenkinsi (Smith, 1889) – brakwaterhorentje. (Syn. *Hydrobia jenkinsi* Smith, 1889).



Afb. 52 *Potamopyrgus jenkinsi*. Een voor- en een zijaanzicht. Rechts de forma carinata.

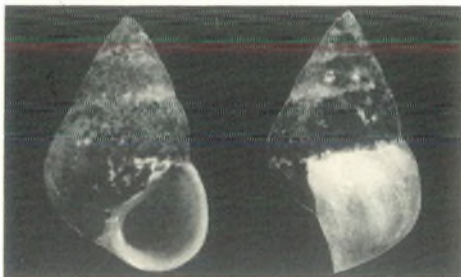
Een hooggewonden schelpje met circa 6 windingen. Glanzend, enigszins doorschijnend maar vaak begroeid met algjes e.d. Tamelijk bolle windingen, onder de periferie van de voorgaande aangrijpend, een diepe sutuur vormend. Variabele tophoek; bolle en slanke vormen komen voor. Een geschouderde vorm draagt op de schouder een kiel van plukjes en borsteltes periostracummateriaal. (var. *carinata*).

De lichaamswinding bedraagt tot 70% van de schelphoogte. De top is minder stomp dan bij *H. ulvae*. Mondopening scheef-ovaal met een bijna rechte hoek aan de bovenzijde. Mondrand bij volwassen exemplaren rondom verdikt. Het laatste deel van de mondrand aan de columellaire zijde kan vooral aan de bovenzijde loskomen van de lichaamswinding. Navel bedekt.

Kleur roestbruin tot beige, begroeide schelpen vaak donkerder. H.B. = 5-6 mm × 2-3 mm.

De soort leeft in brakwater samen met *Hydrobia* maar ook in zoetwater. Oorspronkelijk vermoedelijk afkomstig uit Nieuw-Zeeland. Sinds halverwege de vorige eeuw is de soort bekend uit Engeland. Thans verspreid van Noord- en Oostzeelanden via Frankrijk tot in Spanje. Behalve in het zoete water, in Nederland ook te vinden in aanspoelsel en binnendijs brakwater.

Assiminea grayana Fleming, 1828



Afb. 53 *Assiminea grayana*. Een voor- en een zijaanzicht. 7× vergroot.

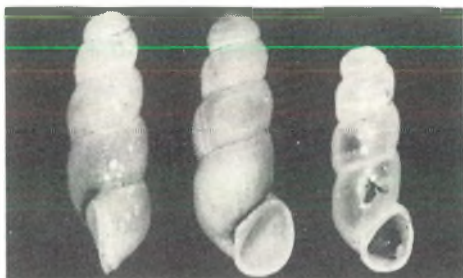
Een stevig en glanzend, conisch horentje met nauwelijks convexe zijden. Een 6-7 windingen die het schelpje bijna twee maal zo hoog als breed maken hechten steeds onder de periferie van de voorgaande aan. De sutuur is ondiep maar duidelijk. De soort is verhoudingsgewijs breder en driehoekiger dan de *Hydrobia*-soorten waarmee verwarring eventueel kan ontstaan omdat de opperhuid vaak een zelfde kleur heeft; vooral bij brede vormen van *H. ulvae* kan verwarring ontstaan. De mondopening is min of meer ovaal met een rechte hoek in de bovenzijde. Het tegen de lichaamswindingen gelegen deel en het columellaire deel zijn enigszins verdikt, de buitenzijde vrij scherp. Geen navel aanwezig, incidenteel wel een smalle navelgroeve.

Het schelpoppervlak vertoont onregelmatige groei lijntjes, onder de sutuur vaak een enkele spiraallijn, ondersteund door een kleurband.

De kleur is geelbruin tot roodbruin, de basis vaak iets lichter. H.B. = 5,3 mm.

Assiminea leeft op hogere delen van zoute vegetaties die alleen bij springtij onder water komen. De verspreiding beperkt zich tot enkele delen van de Noordzeekust, aan de Engelse zijde van Kent tot de Humber, op het continent van België tot Denemarken. In Nederland zeer plaatselijk.

Truncatella subcylindrica (Linné., 1767)
(Syn. *T. hammersmithi*; *T. montagui* Lowe, 1829)

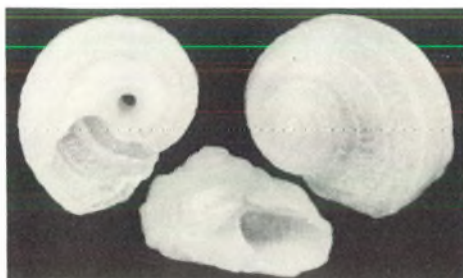


Afb. 54 *Truncatella subcylindrica*. Zij- en voor-aanzicht van ongeribde vorm. 7x vergroot.

Verse schelpjes glanzend en doorschijnend. Volwassen exemplaren vertonen een zeer stompe gespiraliseerde top die echter niet de moedertop is, maar secundair gevormd werd nadat een 6 à 7 windingen van de juveniele schelp zijn afgestoten. De 3-4 overgebleven windingen vormen een vrijwel cilindrisch horentje, waarvan de zijden nauwelijks uiteenlopen. De secundaire top is glad, de overgang naar de windingen is onregelmatig. Het schelpoppervlak is soms bezet met ribjes, die meestal smaller zijn dan de tussenliggende groeven. De sutuur is diep en enigszins gekarteld, doordat de ribjes wat verheven zijn en tot in de sutuur doorlopen.

Een gladde vorm wordt door Nordsieck (1982) *T. montagui* Lowe, 1829 genoemd. Deze gladde vorm zou een noordelijker verspreiding hebben dan de geribde. Fretter & Graham (1978) vermelden dat zij alle overgangen van glad tot geribd, zelfs binnen een populatie hebben waargenomen. *T. montagui* beschouwen we als synoniem van *subcylindrica*. Kleur grijsachtig wit. H.B. = 5.2 mm. Mondopening rechthoekig-ovaal; de binnenzijde van de mondrand over de navel tegen de lichaamswinding omgeslagen. Verspreiding, van Zwarte zee tot zuidkust Engeland. Eén melding van de Nederlandse kust.

Tornus subcarinatus (Montagu, 1803)
(Syn. *Helix subcarinata* Montagu, 1803)



Afb. 55 *Tornus subcarinatus*. Een voor-, boven- en onderaanzicht. 12x vergroot.

Een glanzend wit horentje; verse exemplaren vaak iets doorschijnend. Circa 3 windingen, die snel in omvang toenemen zodat het horentje breder dan hoog is. Het bovenaanzicht laat een vrijwel cirkelvormige omtrek zien.

De zeer kenmerkende structuur bestaat uit evenwijdig aan de groeilijnen verlopende ribjes, gekruist door een ploovormige kiel direct onder de sutuur en een drievoudige kiel op de basis van de lichaamswinding. Op de bovenzijde van iedere winding lopen vaak ook nog enkele minder duidelijke spiralen die door de interactie met de ribben een structuur van parallellogram-achtige vlakjes vormen.

Tussen de spiraalkielen staan bovendien nog microscopisch kleine spiraallijntjes en over het geheel is een structuur van onregelmatig naar voren overhellende ribben aanwezig.

De navel is zeer breed en wordt begrensd door de laatste spiraalkiel. De mondopening is min of meer vierkant, aan de buitenzijde afgerond. Mondrand slechts zelden verdikt. Columella kort en stevig. Kleur wit; H.B. 1,5,2,5 mm.

Verspreiding van Portugal tot het zuidelijk deel van de Noordzee. Veel vondstmeldingen van de waddeneilanden; langs de gehele Nederlandse kust in fijne gruisbankjes te vinden.

Circulus striatus (Philippi, 1836)

Afb. 56 *Circulus striatus*. Een voor-, boven- en onderaanzicht. 10x vergroot.

Een glanzend, enigszins doorschijnend horentje. Zeer plat, de windingen komen maar net boven het vlak van de lichaamswinding uit. De 4-5 windingen nemen snel in omvang toe. De moedertop telt 2½ winding en is met zijn gladde oppervlak duidelijk afgescheiden van de volgende windingen. De oppervlakte-sculptuur bestaat uit dominante spiraalrichels. Circa 10 op de lichaamswinding en 5-6 op de voorgaande.

Rond de navel, op de basis staan geen spiraalrichels. Haaks op de spiraalrichels staan vele minuscule groeilijntjes, die de bovenzijde van het schelpje een wat dof glans geven.

De doorsnede van de windingen is vrijwel cirkelrond, de suture zeer diep.

De navel is zo breed en diep dat de binnenzijde van de windingsspiraal zichtbaar is. Op deze binnenzijde van de windingen kunnen zelfs spiraalrichels zichtbaar zijn.

Mondopening vrijwel cirkelrond, aan de basis iets afgeplat. Mondrand nauwelijks verdikt, vooral aan de buitenzijde, waar hij op de einden van de spiralen een geschulpt uiterlijk kan hebben. Kleur wit; H.B. = 1,25.2,75 mm.

Verspreiding van de Middellandse zee tot de kanaalkust. Nederlandse strandvondsten vermoedelijk van jong-pleistocene herkomst.

Skeneopsis planorbis (Fabricius, 1780)

(Syn. *Turbo planorbis* Fabricius, 1780)



Afb. 57 *Skeneopsis planorbis*. Een boven- en onderaanzicht. 20x vergroot.

Glanzend en doorschijnend horentje. Gevormd als een posthorenslak (*Planorbis*). Vier bolle windingen, cirkelrond in doorsnede, snel in omvang toenemend. De windingen liggen maar net tegen elkaar aan, zodoende is de navel zeer diep en breed; alle windingen ook van de navelzijde zichtbaar.

De structuur bestaat slechts uit enigszins onregelmatige groeilijntjes, welke evenwijdig aan de mondrand lopen. Mondopening vrijwel cirkelrond, mondrand dun, aan de buitenzijde naar voren uitbochtend.

De moedertop beslaat ca. 1,25 winding en toont een duidelijke overgang naar de volgende windingen, overigens vrijwel structuurloos.

Kleur roodachtig-bruin, vooral rond de top, naar de mondrand toe vaak lichter gekleurd. H.B. = 0,75.1,5 mm.

Dit kleine soortje heeft een groot verspreidingsgebied, van de Canarische eilanden en de Azoren tot het arctisch gebied en weer zuidelijk tot Florida. Wel in de Middellandse zee, niet aan de oostkust van de Noordzee en niet in de Oostzee. Regelmatig aangetroffen in gruis en op drijvende voorwerpen. Door van Nieulande (1986) met tientallen exemplaren gemeld van Cadzand. Recent herkomst is niet duidelijk.

Omalogyra atomus (Philippi, 1841)
(Syn. *Skeneia nitidissima* (Adams, 1800))



Afb. 58 *Omalogyra atomus*. Een zij- en een onderaanzicht. 25x vergroot.

Met de volgende soort de kleinst bekende gastropode van het Noord-atlantische gebied.

Een plat (planospiraal) horentje, waarbij alle windingen zowel van boven als van onderen zichtbaar zijn. 2-3 windingen, enigszins ellipsvormig in doorsnede doordat ze op hun raakvlak iets afgeplat zijn. Het raakvlak van de windingen is duidelijk breder dan bij *Skeneopsis*.

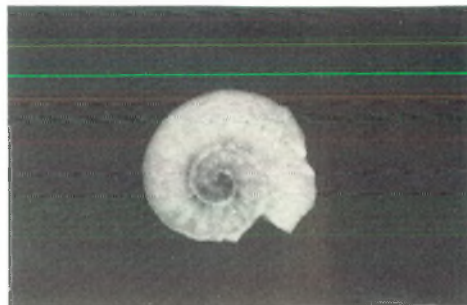
De suture is diep. De oppervlaktestructuur van de windingen bestaat slechts uit onregelmatige kromme groeilijntjes welke incidenteel verdikt kunnen zijn. De moedertop is moeilijk herkenbaar; is circa 1 winding groot.

De mondopening is ellipsvormig, het centrum is ten opzichte van de horizontaal van de windingen iets naar boven verschoven, zodat het windingenlichaam iets scheef lijkt te staan ten opzichte van de mondopening.

Kleur egaal beige tot roodbruin. H.B.=0,4-1 mm. Dit soortje leeft tussen fijn wier, vanaf de lagere getijdepoelen tot ca. 20 meter diep. Evenals de voorgaande een grote Atlantische verspreiding, afwezig langs de oostelijke Noordzeekust en in de Oostzee. Leeft wel rond Helgoland en in de Kielerbocht.

Slechts één vondstmelding van de Nederlandse kust, van Cadzand (van Nieulande, 1986).

Ammonicera rota (Forbes & Hanley, 1850)
(Syn. *A. fischeriana* (Monterosato, 1869))



Afb. 59 *Ammonicera rota*. Een bovenaanzicht. 25x vergroot.

Komt wat vorm betreft sterk overeen met *Omalogyra atomus*. Het is een glanzend, nauwelijks doorzichtig schelpje. De 3-4 windingen nemen iets minder snel in omvang toe. De dwarsdoorsnede is nagenoeg cirkelrond; het raakvlak van de windingen is toch iets groter dan bij *O. atomus*.

De oppervlaktestructuur wordt gedomineerd door enigszins onregelmatige dwarsribben, die loodrecht op windingen en suture staan. Door de hoogte van de ribbels is het profiel van de buitenste winding nogal hobbelig.

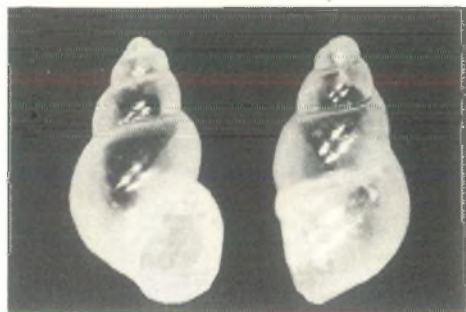
De mondopening is cirkelrond, maar enigszins afgeplat aan de binnenzijde, waar hij tegen de voorgaande winding aankomt.

De kleur is beige tot roodbruin soms met een donkerder gekleurde spiraalvormige band van vlekjes op de periferie. H.B.=0,5-1 mm.

De soort komt levend voor in het gebied vanaf de gemiddelde laagwaterlijn tot ca. 25 meter diep. In het zuidelijk deel van zijn verspreidingsgebied vaak algemener voorkomend. In het sublittoraal levend aangetroffen tezamen met *O. atomus* en *Skeneopsis planorbis*.

Verspreidingsgebied van Middellandse zee tot Noorwegen. In de Noordzee alleen aanwezig langs rotskusten. Spoelt aan in fijn gras.

Rissoella diaphana (Alder, 1848)
(Syn. *Rissoella glabra* (Brown, 1827))



Afb. 60 *Rissoella diaphana*. Voor- en zijaanzicht. 18x vergroot.

Een uiterst breekbaar en doorschijnend schelpje, vrijwel glad en iets glanzend. De ca. 4 windingen zijn enigszins bol, met afgeplatte zijden. De sutuur is diep en duidelijk zichtbaar. Net onder de sutuur zijn de windingen iets afgeplat zodat een smalle schouder ontstaat.

De moedertop is verhoudingsgewijs groot, zodat een stompe top ontstaat. De laatste winding (de lichaamswinding) neemt ongeveer 70% van de schelphoogte in.

De mondopening is ovaal met een min of meer rechte hoek aan de bovenzijde. De onderzijde is vrijwel cirkelrond; de spijzijde is vrijwel recht. Het tegen de lichaamswinding aan gelegen deel is iets hol; aan de basis ligt een smalle navel-groeve.

Kleur helder wit, bij levende exemplaren schemeren de ingewanden donker door. H.B.=1,5.0,85 mm.

Leeft tussen kleine wiertjes, vooral in de roodwierzone in het lagere getijdengebied. De soort heeft een grote Atlantische verspreiding, van de Middellandse zee tot Noord-Noorwegen. Echter vrijwel niet in de Noordzee.

Slechts bekend van een enkele vondst langs de Nederlandse kust.

Coriandria fulgida (J. Adams, 1797)
(Syn. *Cingulopsis fulgida* (J. Adams, 1797))



Afb. 61 *Coriandria fulgida*. Een voor- en een zijaanzicht. 18x vergroot.

Een glanzend, halfdoorschijnend schelpje. Ovaal-conisch horentje met tamelijk bolle windingen en een diepe sutuur. Een verhoudingsgewijs brede stompe top. De 3-4 windingen, gescheiden door de diepe sutuur vormen een compact geheel. De sutuur is steeds onder de periferie van de voorgaande winding gelegen. Opper-vlaktesculptuur bestaat slechts uit vele fijne groeilijntjes. Moedertop met 1½ winding verhoudingsgewijs groot. De mondopening is vrijwel cirkelrond, met een stompe hoek aan de bovenzijde. De spil is met de mondrand meegebogen, die over de umbilicusgroeve heengeslagen is. De navel is niet altijd even gesloten.

Kleur van wit tot lichtbruin met drie roodbruine kleurbanden op de lichaamswinding: één net onder de sutuur, een tweede op de periferie en een derde rond de navel en de spil. Op de overige windingen alleen de eerste twee zichtbaar. H.B.=1.0,8 mm.

Leeft in het getijdengebied in rotspoelen of in de roodwierzone tussen de wiertjes.

De verspreiding loopt van de Middellandse zee tot het westelijk deel van het Kanaal en west Schotland. In de Noordzee slecht bekend van inspoeling. Enkele vondsten langs de Nederlandse kust op aangespoeld riemwier.

Barleeia unifasciata Montagu, 1803
(Syn. *Barleeia rubra* (J. Adams, 1797))



Afb. 62 *Barleeia unifasciata*. Een voor- en een zij-aanzicht. 12x vergroot.

Een doorschijnend, weinig glanzend, stevig ovaal-conisch horentje. Ca. 5 windingen met tamelijk vlakke zijden. Niet zo diepe, maar wel duidelijke suture. De windingen onder de suture iets geschouderd. De lichaamswinding op de periferie gekield, zodat een hoek ontstaat tussen bovenste en onderste helft van de winding. De moedertop heeft een grote ronde top met ca. 1½ winding daarop aansluitend.

De oppervlactesculptuur bestaat alleen uit wat fijne onregelmatige groeilijntjes.

Navel afwezig, hooguit een korte navelgroeve. Mondopening tamelijk langwerpig-ovaal met een scherpe hoek aan de bovenzijde, een vrij kort deel tegen de lichaamswinding gelegen, een langer columellair deel en halfcirkelvormig aan de onderzijde. De mondrand niet verdikt maar aan binnen-en onderzijde iets omgeslagen. Kleur variabel, roodbruin tot paarsachtig of cremewit, vaak met bandering, licht aan de bovenzijde van de winding, donker aan de onderzijde en bij de lichaamswinding de basis weer licht.

Hoofdzakelijk een zuidelijke verspreiding, tot in het Kanaal, echter ook enkele vondsten uit de Noordzee tot zelfs bij Shetland.

Spoelde enkele malen op riemwier aan langs de Nederlandse kust.

Cingula cingillus (Montagu, 1803)
(Syn. *Turbo cingillus* Montagu, 1803)



Afb. 63 *Cingula cingillus*. Een voor- en een zij-aanzicht. 10x vergroot.

Een stevig doorschijnend schelpje. Hoog-conisch met rechte zijden. Een 6-7 windingen en een tophoek van ca. 52°. De windingen op zich zijn ook tamelijk vlak en worden gescheiden door een duidelijke maar ondiepe suture.

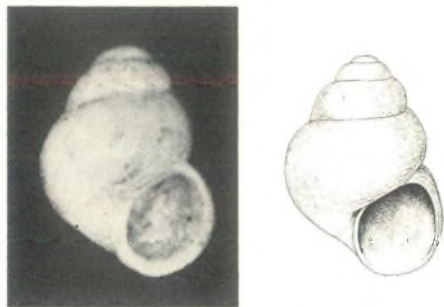
Door het glanzende en kleurige schelpoppervlak tonen de schelpjes nogal glad. Met een loupe is echter al waar te nemen dat op alle windingen vele spiraalrichels en groefjes voorkomen. Vooral onder de suture en naar de basis toe kunnen deze zeer duidelijk zijn. Moedertop bestaat uit twee duidelijk afgescheiden windingen. Mondopening is afgerond ovaal en verhoudingsgewijs nogal klein, met een tamelijk dikke mondrand. Geen navel aanwezig. Columella nogal kort.

Kleur geelbruin, soms oranjeachtig met vooral op de lichaamswinding drie duidelijke bruine kleurbanden. De mondrand is meestal licht van kleur. Nu en dan komen ongebandeerde exemplaren voor, creme, bruin of paarsachtig van kleur. H.B. = 4.2 mm.

Komt algemeen voor aan rotsachtige kusten, in het littoraal vaak onder stenen.

Verspreiding van de Golf van Biscaje tot Noordwegen. In de Noordzee slechts langs de Engelse kust; niet langs het continent. Spoelt langs de Nederlandse kust wel regelmatig aan.

Cingula intersecta (Wood, 1857)
(Syn. *R. alderi* auct, non Jeffreys)



Afb. 64 *Cingula intersecta*. Een vooraanzicht. 15× vergroot (rechts naar Fretter & Graham).

Een klein halfdoorschijnend conisch schelpje met 4-5 tamelijke bolle windingen. Een stompe top; de moedertop bestaat uit 2 windingen.

De sutuur is vooral tussen de laatste windingen zeer diep.

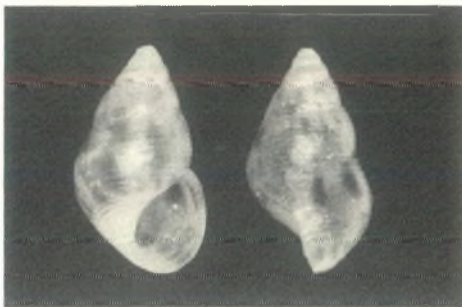
De structuur van het schelpoppervlak is ogenschijnlijk glad. Onder hogere vergrotingen is een patroon van fijne groeilijntjes en ongeveer even zware spiraalricheltjes waar te nemen.

Op de lichaamswinding zijn dit er ongeveer 30. Het geheel vormt een fijn reticulaat patroon. Een scheve nagelgroeve eindigt in een duidelijk open naveltje.

Een bijna ronde mondopening, naar boven toe iets scheef uitgetrokken. Een vrijwel ononderbroken mondrand die aan de buitenzijde naar voren afgerond is (zie zijaanzicht). De binnenzijde is iets om de navel en de groeve heengeslagen. Kleur wit tot beige. H.B.=2,1,4 mm.

De soort leeft net onder het littoraal tot op een diepte van ca. 50 m., op alg en gruisbodems. Het verspreidingsgebied strekt zich uit van Noorwegen tot de Spaans-atlantische kust. Komt echter niet voor in de Oostzee en langs de oostelijke Noordzeekust. In Nederland een enkele vondst bekend van aangevoerd materiaal.

Cingula semistriata (Montagu, 1808)
Ook wel in *Setia* of *Alvania* geplaatst.



Afb. 65 *Cingula semistriata*. Een voor- en een zijaanzicht. 10× vergroot.

Een stevig ondoorschijnend horentje. Hoogconisch met convexe zijden; 5-6 windingen die matig bol zijn. Onder de sutuur is de winding vaak net iets boller, zodat soms zelfs van een kiel sprake is. De sutuur is zeer duidelijk. De oppervlaktesculptuur bestaat uit vele fijne, onregelmatige groeilijntjes gekruist door wat zwaardere spiraalgroeven; vooral onder en boven de naad duidelijk zichtbaar. Op de lichaamswinding tellen we er doorgaans meer dan 20.

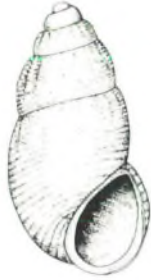
Navel afwezig, echter wel een smalle navelgroeve langs de vrij korte columella. De columella is nogal stevig, soms in het midden iets verdikt.

De mondopening is scheef-ovaal met een hoek aan de topzijde. Buitenzijde van de mondrand nogal verdikt; binnenzijde tegen de lichaamswinding aan zeer dun uitgespreid. Mondrand aan de basis iets naar voren gebogen. Kleur cremewit tot lichtbruin met zowel boven als onder de naad een rij roodbruine vlamvormige vlekken. H.B.=3,1,6 mm.

C. semistriata leeft onder en tussen stenen, van halverwege het littoraal tot ca. 100 meter diep. Het grote verspreidingsgebied loopt van de Middellandse zee tot Noord-Noorwegen. Niet levend aan Belgische en Nederlandse kust, wel incidenteel aangespoeld.

Onoba semicostata (Montagu, 1803)

(Syn. *Rissoa striata* (Adams), *O. candida* (Brown))



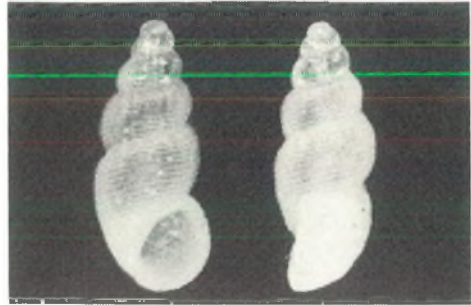
Afb. 66 *Onoba semicostata*. Een vooraanzicht. 10x vergroot (naar Fretter & Graham).

Een ovaal-conisch, schijnbaar uitgerekt horentje met 5-6 windingen. Stevig, maar verse exemplaren halfdoorschijnend. De sutuur loopt ver onder de periferie van de voorgaande winding. De lichaamswinding hecht zelfs steeds lager aan op de voorgaande winding, zodat het horentje in zijn geheel een enigszins banaanvormige kromming vertoont. Dit wordt bovendien nog versterkt door de ver uitgetrokken mondopening. De top is tamelijk stomp, de eerste winding heeft een doorsnede van 0,2 mm. De kenmerkende structuur bestaat uit vele fijne spiraalricheltjes en groefjes, op de bovenste helft van iedere winding steeds gekruist door dwarsribbels. De spiraaltjes krijgen hierdoor een gegolfd uiterlijk. Vlak onder de sutuur ontbreken enkele spiraalricheltjes, zodat een soort zoompje ontstaat. De mondopening is aan de windingszijde slechts licht gekromd, aan de buitenzijde halfcirkelvormig. De columella is scheef en kort; navelgroeve bijna geheel afgedekt. H.B. = 3,1,5 mm.

Meestal wit, soms crème of bruin, af en toe met 2 bruine bandjes op de lichaamswinding. De soort leeft van Noorwegen tot in de Middellandse Zee, met uitzondering van de continentale Noordzeekust. Aangespoelde strandvondsten bekend van Belgische en Nederlandse kust.

Onoba aculeus (Gould, 1841)

(Syn. *O. saxatilis* (Müller); *O. arctica* (Lovén))



Afb. 67 *Onoba aculeus*. Voor- en zijaanzicht. 10x vergroot.

O. aculeus komt in grote lijnen overeen met de vorige soort *O. semicostata*. Verschilpunten zijn: de rechttere gestalte in plaats van de banaanvormige kromming; een aanzienlijk bredere topwinding (ca. 0,4-0,6 mm); de afwezigheid van de ribjes op de bovenste windingen, zoals die bij *semicostata* op de bovenste helft van iedere winding te vinden zijn; een meestal kleiner aantal spiraalrichels op de windingen (18-24 bij *aculeus* tegen 22-26 bij *semicostata*). De mondopening en navel zoals bij *semicostata*. Kleur meestal egaal wit. H.B. = 3,1,25 mm.

Een arctische soort die zijn zuidelijkste verspreiding heeft in Denemarken en Schotland, noordelijk en westelijk tot IJsland, Groenland en New Jersey.

In Nederland spoelt de soort incidenteel aan en kan hier gemakkelijk verward worden met *O. semicostata*.

Gezien de grote overeenkomst tussen beide soorten werden deze vormen door vroegere auteurs ook wel als ondersoorten beschouwd.

Onoba vitrea (Montagu, 1803)

Syn: *Turbo vitreus* Montagu, 1803)



Afb. 68 *Onoba vitrea*. Een voor- en een zijaanzicht. 10× vergroot.

Vertoont veel overeenkomst met *O. aculeus*. Eveneens met vrij rechte zijden en een min of meer stompe top. Halfdoorschijnend, niet weer-schijnend. 5-6 windingen met een vrij diepe sutuur daartussen. Windingen iets meer „los” staand en nogal scheef. De uiterst fijne oppervlaktestructuur bestaat uit vooroverhellende onregelmatige groeielijntjes gekruist door nauwelijks zichtbare spiraallijntjes. Moedertop kleiner dan bij *O. aculeus*, ca. 2½ winding. Geen navel of navelgroeve aanwezig. H.B. = 3,1,5 mm.

Mondopening scheef-ovaal, de buitenzijde van de mondrand staat betrekkelijk ver naar buiten. Mondopening iets langwerpiger dan bij de voorgaande twee soorten.

Kleur wit, opperhuid geelachtig. Bij levende exemplaren schijnen de ingewanden donker door.

Leeft op slijkrijke bodems, 10-120 meter.

Heeft eveneens een uitgebreid verspreidingsgebied, van de Middellandse zee tot Noorwegen. Komt niet voor langs de oostkust van de Noord-zee; is veel zeldzamer dan beide voorgaande soorten.

Rissoa albella Lovén, 1846.

Syn. *tenuis* Alder, *R. sarsi* Lovén, 1846.)



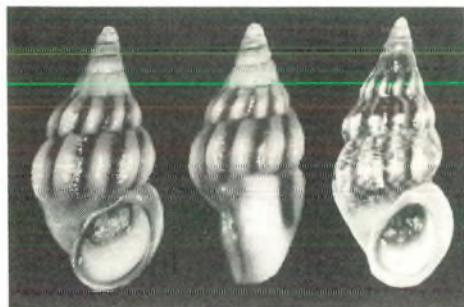
Afb. 69 *Rissoa albella*. Voor- en zijaanzicht van gladde, rechts geribde vorm. 8× vergroot.

Een conisch, verhoudingsgewijs breed en rond horentje. Een kort windingenlichaam, een brede lichaamswinding die ca. 70% van de schelp-hoogte inneemt en een enigszins stompe top (tophoek ca. 60°). Een 6-tal bolle windingen met een diepe naad ertussen. Het is een fraai glanzend en halfdoorschijnend schelpje. De oppervlaktestructuur bestaat uit microscopisch kleine spiraal-en dwarslijntjes. H.B. 3,2 ,5 mm.

Sommige exemplaren hebben op de laatste twee windingen duidelijke dwarsribben staan, die aan de bovenzijde tot aan de sutuur doorlopen, maar deze niet wat vorm betreft beïnvloeden. Op de lichaamswinding kan het aantal ribjes variëren van 11-17. De basis van deze winding is nogal rond; naast de spil ligt een smalle navelgroeve. De mondopening is ovaal, breed afgerond aan de onderzijde en met een grote hoek aan de bovenzijde. De columella is recht, het tegen de lichaamswinding gelegen deel uiterst dun. De kleur is wit-crème-bruin-achtig. De topwinding vaak donkerder met een tikje violet. Op de laatste windingen vaak rood-bruine scheef S-vormige lijntjes vooral zichtbaar op de bovenste helft van de windingen.

Van de Middellandse zee tot Noord-Noorwegen, algemeen in Deense en Zweedse wateren.

Rissoa guerinii Récluz, 1843.
(Syn. *costulata* Alder; *subcostulata* Schwartz)



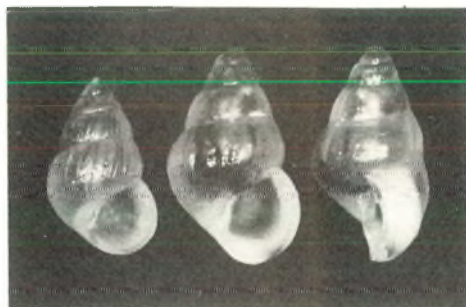
Afb. 70 *Rissoa guerinii*. Een voor- en zijaanzicht. 7 x vergroot.

Een stevig, glanzend ovaal-conisch horentje, met concave zijden aan de top. Een vrij lang windingenlichaam en een lichaamswinding van ca. 55%. 8 windingen, 2-3 moedertopwindingen enigszins bol, de twee volgende met holle of rechte zijden en meestal zonder ribbels, de laatste 3-4 windingen bol met grote dwarsribben. De sutuur ligt steeds onder de periferie van de voorgaande windingen, tussen de laatste vier windingen gegolfd doordat de grote dwarsribben zowel boven als onder tot op de sutuur lopen. Op de onderste helft van de lichaamswinding verdwijnen de ribben.

De voorlaatste winding telt 10 ribben, de laatste winding minder omdat naar de mondrand toe de ribben vaak nauwelijks ontwikkeld zijn: echter direct achter de mondrand een dubbel-brede rib. Tussen de ribben met fijne spiraalgroefjes. Mondopening ovaal, spilzijde schuin. Mondrand verdikt, binnenzijde vaak iets afstaand.

Een van de meest kleurrijke *Rissoa*'s. Grondkleur creme of bruin, de ribben altijd lichter van kleur. Top en mondrand paarsachtig. H.B.=6.3 mm. Een zuidelijke soort, die voorkomt van de Canarische Eilanden tot de Engelse kanaalkust. Slechts enkele vondsten bekend van de Belgische en Nederlandse kust. Niet noordelijker.

Rissoa inconspicua (Alder, 1844)
(Syn. *maculata* Brown, 1844)



Afb. 71 *Rissoa inconspicua*. Een voor-, een zijaanzicht en een vooraanzicht, 10 x vergroot.

Een dun, glanzend soms doorschijnend conisch horentje met regelmatig toenemende iets bolle windingen. Tophoek variabel, zijden recht of min of meer bol. Windingenlichaam met 4-5 omgangen, 1/3 van de hoogte. Sutura tamelijk diep, onder de periferie van de winding gelegen. Lichaamswinding aan de basis sterk afgerond. Sculptuur met fijne spiraallijntjes en afgeronde dwarsribben, die soms ontbreken. Spiralen op basis van de laatste winding duidelijk en soms samenvallend. De topwindingen zonder dwarsribben; spiralen nauwelijks zichtbaar.

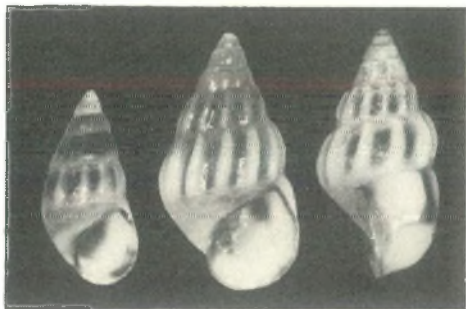
Lichaamswinding met 20-30 zwakke ribben, naar de mond toe afnemend. Spiralen en ribben vormen vaak een reticulaat patroon.

Mondopening afgerond ovaal, spilzijde een hoek vormend tussen spil en lichaamswinding. Mondopening tamelijk dun, ook indien een verdikte lip aanwezig is. Aan de basis buigt de mondrand naar voren zodat een inbochtung ontstaat. Naast de spil is een ondiepe spleetvormige navel aanwezig. Binnenzijde van de mondrand hier vaak iets omheen geslagen.

Verse exemplaren hoornkleurig, anders wit en ondoorschijnend. De moedertop donkerpaars. Voorkomend van de Azoren tot de Oostzee. Niet levend langs Belgische en Nederlandse kust.

Rissoa parva (da Costa, 1778)

(Syn. *Rissoa interrupta* (Adams, 1798))



Afb. 72 *Rissoa parva*. Een drietal typische exemplaren. 8 x vergroot.

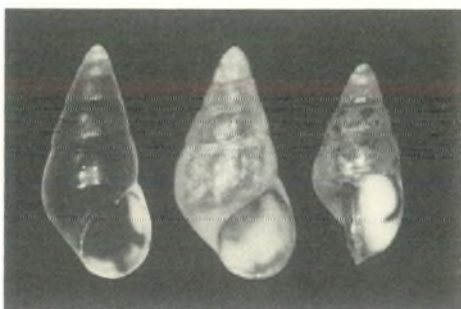
Een vrij spits conisch horentje, halfdoorschijnend, soms wat glanzend, met 7-8 windingen. Regelmatig toenemend in omvang zodat de zijden vrij recht zijn. Windingen nauwelijks bol, aan de onderzijde enigszins gekield. Vooral tussen de laatste windingen hierdoor een vrij diepe naad. Tophoek ca. 35-45°.

De sculptuur bestaat uit grove enigszins scheve ribben op de laatste windingen; deze ribben zijn vrij kantig en lopen aan de bovenzijde naar de sutuur spits toe. Op de lichaamswinding staan er 8-12.

Voor het overige toont het oppervlak glad, echter een fijn maar duidelijk patroon van kruisende spiraal- en groeilijntjes is altijd aanwezig. Op de laatste twee windingen zijn vaak 1 à 2 grovere spiraalrichels aanwezig, die echter niet tot aan de mondrand doorlopen.

Zoals bij de meeste andere *Rissoa*-soorten direct achter de mondrand een zware labiale rib, ook indien schelp verder geheel zonder ribben is.

De mondopening is scheef-ovaal, aan de onderzijde halfcirkelvormig en aan de spijzijde vrij recht. Aan de bovenzijde loopt de mondrand eerst met de buitenzijde van de winding mee, maar buigt dan vrij krap naar de binnen/spijzijde toe. Bij sommige exemplaren is de mondopening



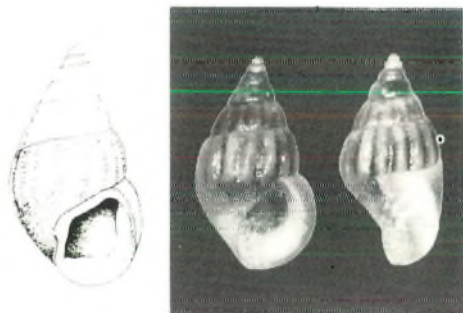
Afb. 73 *Rissoa parva* var. *interrupta*. Geheel gladde exemplaren en tussenvormen. 8x vergroot.

dan ook kleiner dan de doorsnede van het voor-gelegen windingdeel. Navel afwezig.

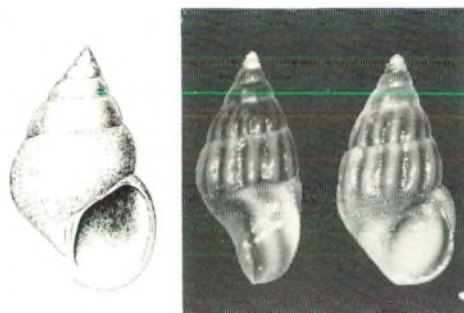
De kleur van verse exemplaren is creme tot donkerbruin. De moedertop is in zijn geheel violetachtig, de mondrand is meestal bruin en de labiale rib licht van kleur. Op de laatste windingen zijn veelal gebogen rood-bruine kleurlijntjes aanwezig, bij geribde exemplaren juist tussen de ribben staand. De 1 of 2 laatste zijn komvormig naar de mondrand toe omgebogen.

Naast de typische *parva*-vorm komt binnen populaties ook een gladde vorm voor. In beschutte leefomstandigheden (rustig water en in het sublitoraal) is de geribde vorm veruit in de meerderheid. Ook tussenvormen komen binnen iedere populatie voor. Opvallend zijn ook de waarnemingen van sterke fluctuaties in de verhouding geribd/glad. In de zomer heeft de *parva*-vorm de meerderheid (>80%) terwijl in de winter de *interrupta*-vorm meer algemeen is. Zomerpopulaties leven 3-5 maanden, winterpopulaties 8-9 maanden. In een jaar kunnen tot 6 generaties opgroeien. Het is dan ook begrijpelijk dat langs de Belgische en Nederlandse kust veelal *parva*'s met herfststormen aanspoelen, afkomstig van de kanaalkust.

Rissoa violacea Desmaret, 1814



Afb. 74 Links: vooraanzicht van *R. lilacina*; rechts: voor- en zij aanzicht van *R. violacea*. 6x



Afb. 75 Links: Vooraanzicht van *R. porifera*; rechts: zij- en vooraanzicht van *R. rufilabrum*. 6x

Deze over het algemeen zwaar uitgevallen Rissoa is niet moeilijk te determineren, ondanks de grote variabiliteit. Meest kenmerkend is de violette kleur van sommige delen van de schelp. Deze soort die langs alle West-Europese kusten voorkomt blijkt bij nadere bestudering vaak nogal verschillend te zijn. Fretter & Graham (1978) beschouwen het als een soortcomplex van 4 soorten:

R. violacea s.s., *R. lilacina* Récluz, 1843, *R. rufilabrum* Alder, 1844, *R. porifera* Lovén, 1746.

Gedetailleerde studie van Smith (1970) maakt de verschillen duidelijk:

violacea is beperkt tot de Middellandse Zee, het is in de stevigste vorm, zwaar geribbd, de mondopening vrijwel vierkant met grote knobbels aan de binnenzijde en zwaar callus aan de spijzijde.

lilacina komt voor van de Middellandse Zee tot de zuidkust van Engeland en Ierland; de algemene vorm die we in Bretagne tegenkomen. Stevig, minder zwaar geribbd, mondopening iets ronder, binnenzijde wel met knobbels, spil voorzien van callus.

rufilabrum komt voor van het Kanaal tot Noorwegen. Minder stevig en verkalkt dan de voorgaande, licht geribbd, mondopening scheef-ovaal spil duidelijk begrensd, minder callus.

porifera is de meest noordelijke vorm. Lichte schelp zonder ribbels, ronde mondopening met aan spijzijde duidelijke hoek. Mondrand vrij dun, binnenzijde zonder knobbels, spil zonder callus. In het algemeen geldt: verhoudingsgewijs vrij brede conische horentjes met grote laatste windingen, zodat de zijden vooral naar de top toe iets hol zijn. Tophoek gemiddeld 50°. De oppervlakte structuur bestaat uit 20-30 duidelijke spiralen gekruist door fijne groeilijntjes. Onder de sutuur en aan de basis van de winding zijn de spiralen zwakker. Op de laatste 2-3 windingen kunnen zware ronde, evenwijdig aan de as lopende ribben aanwezig zijn. Bij geribde vormen overheersen de spiralen in de tussen de ribben gelegen groeven. Bij de ongeribde vormen toont de oppervlakte structuur een reticulat of min of meer gestippeld patroon.

Grondkleur wit met geel of bruin tussen de ribben. Basis van lichaamswinding kan een oranjebruine band hebben. Mondrand is donkerpaars, de labiale rib wit. Moedertop lichtpaars, bij afgesleten exemplaren toont de gehele top paars.

Dit soortcomplex in Europa plaatselijk algemeen. Van de Noordzeekusten zijn zeer weinig waarnemingen bekend. *Rufilabrum* en *porifera* hoofdzakelijk langs Zweedse en Noorse kust.

Rissoa membranacea (J. Adams, 1797)

Vliezig drijfhoentje



Afb. 76 *Rissoa membranacea*. Een meer en een minder geribde vorm. 5x vergroot.

Hoog conisch torentje met gemiddeld 8-9 windingen, 5-12 komt ook voor. Brakwatervormen meestal dun, doorschijnend en hooggewonden terwijl mariene vormen veelal stevig, ondoorschijnend en gedrongen zijn. De hoge vormen met iets bollere windingen, de korte met platte windingen. Oppervlakte structuur bestaat uit zeer fijne spiraallijnen en soms ribben. De ribben hoofdzakelijk op de jongere windingen, soms vrij onduidelijk, doorgaans 10-15 op de lichaamswinding, die naar de basis toe verdwijnen. Schuin op de ribben staan fijne maar onregelmatige groeilijntjes. De mondopening is groot, ovaal-droehoekig met een wijde mondrand. Halfcirkelvormig aan de onderzijde en een hoek minder dan 90° aan de bovenzijde. De buitenzijde nogal recht afvallend, de binnenzijde scheef tegen de lichaamswinding, om de navelgroeve heen geslagen. Achter mondrand vaak brede labiale rib aanwezig, H.B.=9.3.mm

Kleur wit tot vuil-geel soms groen- of hoornachtig. Variabel gevormde verticale bruine kleurlijntjes hoofdzakelijk op de laatste windingen. Soms kleurband op basis van de laatste. Van Canarische eilanden tot Noorwegen en ver in Oostzee. In Nederland als aanspoelsel, voorheen brakwatervormen op Texel (de Bol) en in Zeeland.

Manzonina crassa (Kanmacher, 1798)

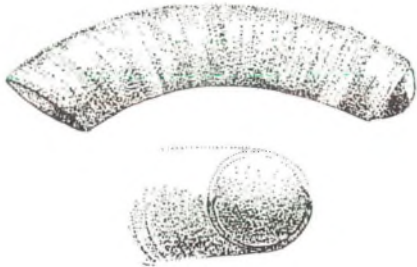
(Syn. *Rissoacostata* Koumacher, 1796)



Afb. 77 *Manzonina crassa*. Voor- en zijaanzicht. 8x vergroot.

Slanke, net als *Onoba* wat licht gebogen hoentjes; halfdoorschijnend maar stevig en glanzend, ca. 6 windingen, bol en door een diepe naad gescheiden. Doordat de scheve en S-vormig gebogen ribben juist onder de naad een plat vlakke vormen, zijn de omgangen enigszins geschouderd. De oppervlakte structuur bestaat uit stevige scherpe ribben met brede tussenliggende groeven, beide gekruist door spiraalribbels en groeven. Deze structuren alleen aanwezig op de laatste drie windingen. Op de voorgaande alleen flauwe spiraallijntjes, twee moedertopwindingen vrijwel glad. Op de lichaamswinding 16-18 spiralen, op de voorgaande ca 14.

Mondopening klein, ovaal van vorm. Achter de mondrand een zeer dikke labiale rib, groter dan de mondrand. Op beide lopen de karakteristieke spiraalgroefjes door en geven ze een gekarteld uiterlijk. Bij afgesleten exemplaren verdwijnt deze structuur het eerst. Van de zijkant gezien staat de mondopening in een scheef naar achterhellend vlak, met een inbochtiging aan boven- en onderzijde. Een diepe navelgroeve wordt gevormd door de mondrand en de op de basis gevormde kiel. H.B.=3.1,5.mm. Kleur wit. Van Spaans-atlantische kust tot Noorwegen, niet levend in Noordzee, zelden aangespoeld.

Caecum glabrum (Montagu, 1803).

Afb. 78 *Caecum glabrum*. 25 x vergroot. (Naar Hubendick en Wären). Schelp en septum.

Schelp licht gebogen, buisvormig; glanzend, wit of halfdoorschijnend. Volwassen exemplaren overal ongeveer dezelfde diameter. Bij jonge exemplaren is de doorsnede bij de mondopening aanmerkelijk groter dan bij de top. Tijdens het juveniele stadium wordt de schelp aan de topzijde regelmatig ingekort en van een glad bolvormig septum voorzien, dat soms nauwelijks buiten de schelp uitsteekt. Oppervlaktestructuur vrijwel glad, soms enkele fijne groeilijntjes zichtbaar. Mondopening vrijwel rond; mondrand nauwelijks verdikt. H.B. (lengte/dikte) = 2,5/0,5 mm. Komt voor van de Zwarte Zee tot Noorwegen. Leeft op zandige en modderige bodems tot ca. 250 m., niet in het littoraal. Op de Nederlandse en de Belgische kust slechts weinig meldingen. Het is aannemelijk dat ook *Caecum clarkii* Carpenter, 1858 en *Caecum trachae* (Montagu, 1903) langs onze kusten aanspoelen. *C. clarkii* werd recentelijk in schelpgruis aangetroffen te Cadzand. *C. trachae* werd een enkele maal aan de Engelse Noordzeekust aangetroffen. *C. trachae* onderscheidt zich door dicht op één staande dwarsringen over gehele schelp en het puntig excentrisch uitlopende septum. *C. clarkii* lijkt qua schelp veel op *glabrum*, septum echter vertoont grote gelijkenis met *trachae*.

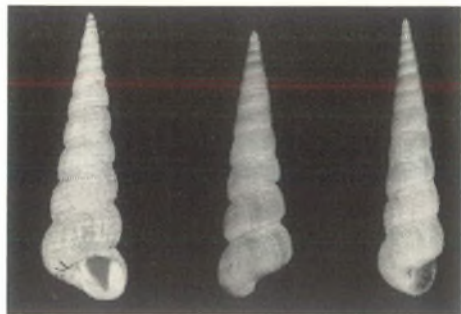
Bittium reticulatum (da Costa, 1778)

Naaldje (België)



Afb. 79 *Bittium reticulatum*. Voor- en zijaanzicht. 5 x vergroot.

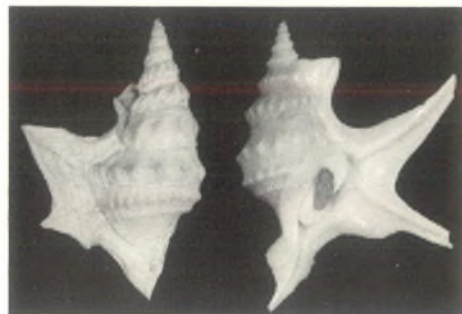
Een klein, smal-conisch schelpje met matig convexe zijden en een stevige, puntige top. Ondoorschijnend en vaak wat glanzend. Ca. 10-15 windingen, gelijkmatig, enigszins bol met een naad die vrij diep lijkt, doordat hij samenvalt met een duidelijke spiraalgroef. Op de windingen staat een toenemend aantal geknobbelde spiraalrichels. De topwindingen meestal glad, daarna eerst 2, later tot 4 richels; tot 10 op de lichaamswinding. Groeven en richels ongeveer even breed. Dwars op de spiralen staan iets voorover hellende ribjes, verdikt tot knobbeltjes op de kruispunten. Ribjes staan, soms iets verspringend, in elkaars verlengde. Op de lichaamswinding kunnen 12-20 ribjes aanwezig zijn; op de basis geen knobbeltjes vormend. Moedertop met 2,5 à 3 windingen, glad. H.B. = 12,3 mm. Mondopening ovaal, mondrand zelden verdikt, wel vaak met een begeleidende varix. De bovenzijde van de mondrand grijpt aan op de vijfde ongeknobbelde richel. Een smal callus tegen de lichaamswinding, eindigend op een korte, rechte columella. Navel afwezig. Verse ex.donkerbruin. Komt voor van Noord-Noorwegen tot de Zwarte Zee, leeft vermoedelijk niet langs onze kust; wel nu en dan in het gruis te vinden.

Turritella communis Risso, 1826
PenhorenAfb. 80 *Turritella communis*. 1/2 x vergroot.

Een langgerekte, hoogconische hore met 15-20 windingen. Ondoorzichtig en dof. Top priemvormig (tophoek 10-15°). Moedertop met twee bolle gladde windingen, vaak afgebroken. Zijden, afgezien van de bolling van de windingen, vrijwel recht. De windingen, vooral de latere, hechten onder de periferie van de voorgaande winding aan. De naad toont naar de zijde van de basis dieper dan naar de topzijde.

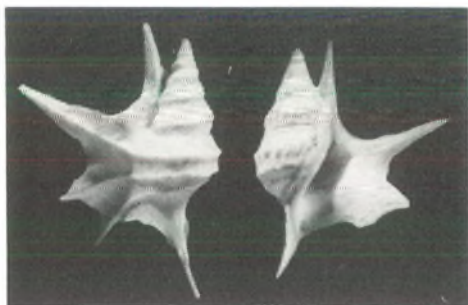
Op iedere winding meestal drie duidelijke spirale richels, smal en afgeplat, duidelijker dan de rondere brede groeven. De lichaamswinding toont een vierde richel als carina op de begrenzing van de basis. Op de basis een aantal gelijkmatige spirale richeltjes. Op iedere winding vele fijne golvende groeilijntjes. De mondopening nogal vierkant, zonder callus aan de windingszijde. Mondrand nooit verdikt, indien gaaf, aan de buitenzijde golvend als de groeilijnen. Operculum cirkelrond. Navel afwezig of soms uiterst smalle groeve. Geel- of roodachtig bruin, soms licht van kleur, zelden wit. H.B. = 55.16 mm.

Het dier leeft doorgaans op zachtere bodems van 10-200 m diep. In Bretagne ook littoraal. Komt voor van Noord-Noorwegen tot in de Middellandse zee. In Nederland en België zelden op het strand. Op de waddeneilanden wat algemener.

Aporrhais pespelicani (L., 1758) Syn.: *A. quadridus* (da Costa, 1778); PelikaansvoetjeAfb. 81 *Aporrhais pespelicani*. Links de typische vorm uit de Noordzee, rechts van zuidelijker herkomst. 3/4 x vergroot.

Karakteristieke schelp waarbij de Nederlandse naam eigenlijk al voldoende zegt om de soort op naam te brengen. Kan echter verward worden met de volgende soort.

Stevige spitse hore met rechte zijden. Ondoorzichtig en meestal dof; jonge exemplaren soms wat glanzend. De topwindingen worden vrijwel altijd verloren en met een bol septum afgesloten. Op alle omgangen druppelvormige, langwerpige knobbels, tot aan de naad doorlopend, zodat deze een gegolfd uiterlijk krijgt. Op de basis van de laatste winding lopen nog twee rijen met knobbels. De onderzijde van de winding vormt, ook bij jonge exemplaren, altijd een hoek met de basis. Bij volwassen exemplaren, met een uitgegroeide mondrand, lopen de rijen knobbels door als aaneengesloten spiraalrichels en eindigen op de spitse punten van de mondrand. Een vierde punt, de columella volgend, vormt een spitse siphon. Afwijkingen komen regelmatig voor. Bij verse exemplaren een fijn netwerk van spiraal- en groeilijntjes op alle windingen. Komt voor van de Middellandse Zee tot bij IJsland. Spoelt zelden aan op onze stranden, wordt wel door vissers aangevoerd. Leeft bij de waddeneilanden dicht onder de kust.

Aporrhais serresianus (Michaud, 1828)Syn.: *macandreae* Jeff., *pescarbonis* (Brong.)Afb. 82 *Aporrhais serresianus*. Een voor- en een achteraanzicht. $\frac{3}{4} \times$ vergroot.

Een elegantere verschijning dan *A. pespellicani*. Schelp toont veel overeenkomsten, echter met langere, dünnere en rechtere punten aan de mondrand: die aan de topzijde vooral veel langer en de basale langer en opvallend slanker.

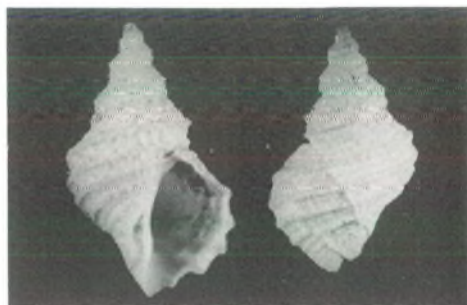
7-8 windingen met rechte zijden. Tamelijk glanzend. Zowel top als punten van de mondrand meestel gaaf. Op alle windingen langwerpige knobbels in grotere aantallen als bij *pespellicani*. Op de lichaamswinding nog twee rijen meer rondere knobbels.

Bij deze soort blijft het windingenlichaam over het algemeen iets kleiner als bij de voorgaande, terwijl de afstand tussen de toppen van de bovendste en de onderste punt juist langer is.

H.B. = 38,25 mm Kleur: wit tot lichtgrijs.

A. serresianus leeft ten noorden van Schotland en wordt dan ook zelden door Nederlandse vissers gevangen. Exemplaren door Belgische vissers aangevoerd zijn vermoedelijk uit de Ierse zee afkomstig.

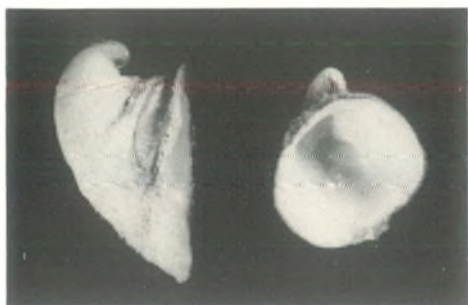
Komt voor in de Middellandse zee (zeldzaam) tot Noord-Noorwegen (algemeen) en IJsland. Ontbreekt in het Skagerrak en rond Denemarken, leeft niet in de Noordzee. Evenals de vorige soort een eter van fijne bodemdeeltjes; leeft op grotere diepten (tot 1000 m) op zachte modderbodems.

Trichotropis borealis Broderip & Sowerby,1829. Syn.: *conica* Möller, 1842Afb. 83 *Trichotropis borealis*. Voor- en achteraanzicht. $4 \times$ vergroot

Een spits fragiel schelpje, voorzien van een dikke, borstelige opperhuid met verspreid staande langere stekels of lamellen.

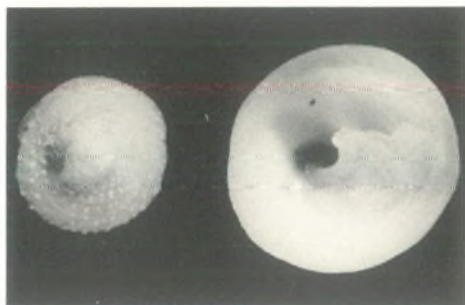
Schelpoppervlak dof; verse exemplaren wat doorschijnend. Tot 5 regelmatige, halfbolle gekielde windingen; een spitse top (60-70°), op een wat bredere lichaamswinding (70-75%) van de schelphoogte. 2 spiralen op de topwindingen en 3-4 spiralen op de lichaamswinding, vormen een sterke centrale spiraalstructuur, die het gekielde uiterlijk aan de windingen geeft. Onder de diepe sutuur, op de basis en tussen de hoofdspiralen meerdere fijne spiraaltjes; het geheel door fijne groeilijntjes gekruist. De mondrand is aan de buitenzijde teer en dun, aan de binnenzijde vertoont hij een forse columella. Tussen de onderste (zware) basisspiraal en de columella ligt een diepe (navel)groeve. Mondopening breed aan de bovenzijde en spits aan de onderzijde. Aan de binnenzijde van de mond zijn de zware spiralen van de lichaamswinding zichtbaar.

H.B. = 11,6 mm. Kleur is wit tot geel op de lichaamswinding, het geheel bij verse exemplaren bedekt door een hoornkleurige opperhuid. Circumpolaire soort die zuidelijk tot in de noordelijke Noordzee voorkomt; leeft op rotsachtige en schelprijke gronden, tot ca. 300 m diep.

Capulus ungaricus (Linné, 1758) – Hongaarse kap

Afb. 84 *Capulus hungaricus*. Een zij- en onderaanzicht. Ware grootte.

Een kapvormige, zeer wijd gewonden fragiele schelp, bedekt door een dikke opperhuid met veel franje. De top bestaat uit $1\frac{1}{2}$ minieme winding; daarna zich snel vergrotend tot een alles overheersende lichaamswinding met een vrijwel cirkelronde mondopening. Buiten de mondrand steekt de rafelige opperhuid duidelijk uit. De vorm van de mondrand is aangepast aan het substraat (meestal een tweekleppige schelp) waarop het dier leeft. Vanuit de top stralen vele spiraalricheltjes, gekruist door onregelmatige groeilijnen, parallel aan de mondrand verlopend. Het dier heeft een lange permanent uitgestoken snuit, waarmee hij voedsel en half verteerde voedselresten uit de waterstromen van in en uitstroomopeningen van zijn gastheer weet te filteren. Soms leven ze op stenen en zal het dier voedsel uit zijn eigen, via de schelprand, naar de kieuwen gevoerde waterstroom moeten filteren. Niet zeldzaam in het noordelijk deel van de Noordzee, in het zuidelijk deel afwezig; verder ruim verspreid langs alle Noord-Atlantische kusten, tot in de Middellandse zee. H.B. = 20.20 mm. Kleur wit tot geelachtig. In zuidelijker delen van Europa (Bretagne, Middellandse zee) vaak kleurrijker, paars tot vleeskleurig. In de Middellandse zee ook groter.

Calyptraea chinensis (L., 1758) – Chinees hoedje. Syn. *sinensis* (Linné)

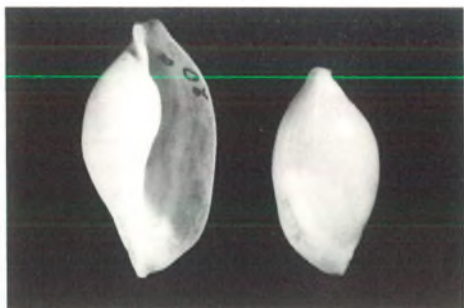
Afb. 85 *Calyptraea chinensis*. Een boven- en een onderaanzicht. $2\frac{1}{2} \times$ vergroot.

Een niet gewonden, zeer breed conisch schelpje, met een cirkelronde mondopening. De gewonden moedertop is doorgaans afgesleten. Op het schelpoppervlak lopen parallel aan de mondrand onregelmatige groeilijnen. Regelmatig verspreid staan op het gehele oppervlak in aanleg meer of minder scherpe knobbeljes welke aan de mondrandzijde soms als een kleine scherpe plooi, zoals ze gevormd werden, te zien zijn; vaak sterk geërodeerd of geheel niet aanwezig. Periostracum zeer licht, vaak ontbrekend. Aan de binnenzijde is een gewonden septem aanwezig dat verloopt van smal aan de top zijde, tot breed in de richting van de mondrand, die hij niet geheel bereikt.

H.B. = 18.6 mm Kleur is wit tot geelachtig. Het dier begint zijn leven, net zoals het muiltje, als mannetje (tot 2 mm). Grotere (oudere) exemplaren zijn altijd vrouwelijk. Ze komen in en net onder het littoraal voor, vooral in beschutte baaien. Ze leven vastgehecht op stenen en vaak op oude schelpkleppen.

Verspreid van de westkust van Engeland tot noord-west Afrika en in de Zwarte Zee.

Langs de Nederlandse kust incidenteel aangespoeld aan riemwiervoeten en in fijne gruisafzettingen. Leeft in het Kanaal, net in de Noordzee.

Simnia patula (Pennant, 1777)

Afb. 86 *Simnia patula*. Voor- en achteraanzicht. Ware grootte.

Dunne schelp, eivormig met spitse einden. Glad en glanzend. Een onmiskenbare schelp, waarbij een afbeelding al haast voor zich spreekt.

Windingen steeds binnen de voorgaande geleggen (convoluut), zodat bij volwassen schelpen geen top of naad zichtbaar is. Het schelp-oppervlak bestaat uit mikroskopisch kleine groei-lijntjes en vage spiraallijnen, welke aan de schelp-uiteinden duidelijker zijn.

De wijde mondopening is naar boven- en onderzijde sterk verlengd. De onderzijde van de mondrand sluit met een hoek van circa 60° aan op de rechte columella. Aan de bovenzijde vormt de lip een wijd kanaal, welke zich aan de topzijde duidelijk verheft, als ware het een verlenging van de columella.

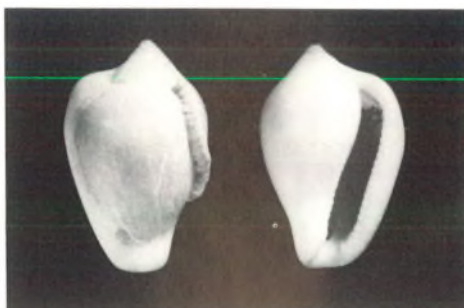
Schelpkleur wit, crème of paarsachtig.
H.B = 17, 8 mm.

Een zeldzame soort, waarvan in de Noordzee slechts enkele exemplaren werden gevonden. Komt voor westelijk van de Orkneys, in het westelijk deel van het Kanaal en zuidelijk tot de Spaanse kust.

Leeft niet in het littoraal; op diepten tot 75 m. Het dier voedt zich met *Eucinella*, *Alcyonium* (dodemansduim) en *Tubellaria*.

Erato voluta (Montagu, 1803)

Syn. *laevis* (Donovan, 1804)



Afb. 87 *Erato voluta*. Een voor- en achteraanzicht. Op de achterzijde zit een kokerworm. 3x vergroot.

Een glanzend wit schelpje dat in wezen grote gelijkenis vertoont met *Trivia*'s maar door zijn totaal gladde schelpoppervlak er heel anders uitziet. Verse exemplaren iets doorschijnend.

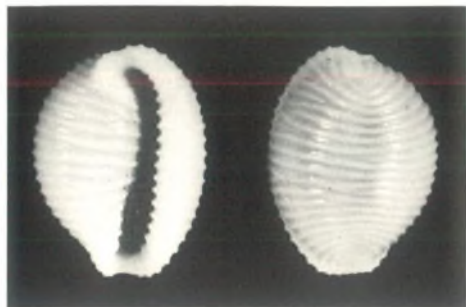
Binnen de lichaamswinding, drie windingen die er net iets boven uitsteken. Een ondiepe sutuur, tussen vlakke windingen. De top is afgeknot. Het schelpoppervlak is slechts bezet met fijne onregelmatige groei-lijntjes.

De mondopening is langwerpig en smal, aan de bovenzijde scheef uitgerekt tegen de winding gelegen, aan de onderzijde uitlopend in een breed siphokanaal.

Alleen volwassen exemplaren tonen aan de binnenzijde van de mondrand een 15-20 tal fijne tandjes. Op de columella staan een 3-tal columellaire plooiën, welke naar boven toe langs de mondopening voortgezet worden door een rij van 10-12 knobbeltjes. Kleur wit, langs de mondrand soms een zweem van paars, binnenzijde soms donkerbruin. H.B = 16.10 mm

De soort leeft op grotere diepte op harde bodems. Hij komt voor van Noorwegen tot in de Middellandse zee. Alleen in het noordelijk deel van de Noordzee waar een geschikte bodem is. Niet langs onze stranden waargenomen.

Trivia arctica (Pulteney, 1799) – Koffieboontje
Syn. *europaea* (Montagu, 1803) (part)



Afb. 88 *Trivia arctica*. Voor- en zij aanzicht. 3 x vergroot.

Dit karakteristieke schelpje wordt doorgaans treffend met koffieboontje aangesproken, is echter ook wel bekend als Europese kaurie.

Stevige koffieboonvormige horentjes met een vlakke basis en een bolle 'rug'zijde.

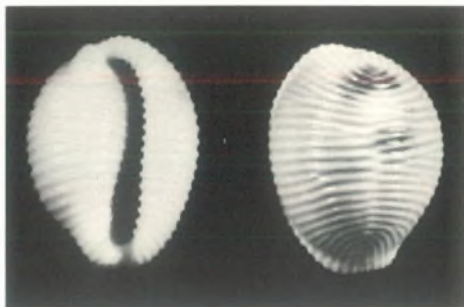
Mondopening spleetvormig, zowel aan bovenals aan onderzijde uitlopend in een diepe afgeronde sipho.

Oppervlaktesculptuur bestaat uit duidelijke ribbels, dwars over het hele schelpje tot in de mondrand doorlopend. Midden op de lichaamswinding lopen de richels kaarsrecht, aan beide uiteinden buigen ze sterk af naar respectievelijk de top en het siphokanaal. Vooral op de basis eindigen enkele richels midden tussen de andere, al voor de mondrand.

Doorgaans heeft *T.arctica* geen langwerpige gleuf over de 'rug'zijde. Over het algemeen kleiner en bollter met verhoudingsgewijs wat grovere richels dan de sterk verwante soort *T.monacha*. Kleur crèmeachtig-rose tot rose. Oude exemplaren soms blauwachtig grijs. Onderzijde meest lichter van kleur. H.B = 10.8 mm.

Van Noorwegen tot in de Middellandse zee; algemeen in Het Kanaal. Vandaar bij ons incidenteel aanspoelingen op riemwier en andere drijvende voorwerpen.

Trivia monacha (da Costa, 1778)-Gevlekt koffieboontje. Syn. *europaea* (Montagu, 1803) (part)



Afb. 89 *Trivia monacha*. Een voor- en een achter-aanzicht. 3 x vergroot.

Nauw verwant aan de vorige soort en zodoende in het verleden vaak als een en dezelfde benoemd. Montagu gaf in 1803 aan een monster waarin beide vormen voorkwamen de naam *Cypraea europaea*. Deze naam komen we dan ook als synoniem van zowel *T.arctica* als van *T.monacha* tegen.

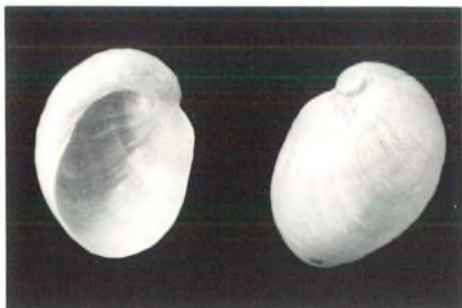
Voor de algemene beschrijving kan naar *T.arctica* verwezen worden. *T.monacha* is doorgaans wat groter, soms naar de uiteinden wat meer toegespitst, met een wat fijnere oppervlakte sculptuur, met iets dichter opeenstaande richels, maar in ieder geval met op de 'rug'zijde drie chocolade bruine iets verspringende vlekjes.

De kleur van onder- en bovenzijde vertoont bij *T.monacha* vaak een groter contrast. Kan wat paarser zijn als *T.arctica*.

H.B = 12.10 mm.

Komt voor van Groot-Brittannië tot in de Middellandse zee. Leeft evenals de vorige soort hoofdzakelijk in het getijdengebied aan de onderzijde van stenen, altijd in samenhang met kolonievormende manteldiertjes (o.a. Botryllus), waarmee zij zich voeden. Beide soorten komen zeer plaatselijk ook wat dieper voor op stenige plaatsen in de Noordzee. Bekend van aanspoelingen, maar ook van de visserij (o.a. Texelse stenen).

Lamellaria latens (Müller, 1776)



Afb. 90 *Lamellaria latens*. Een boven- en onderaanzicht. 2 1/2 x vergroot.

Zowel bij deze als de volgende soort is het fragiele schelpje bij het levende dier inwendig gelegen. Het zijn uiterst tere schelpjes die we bij bepaalde gunstige windrichting in fijn aanspoelsel kunnen vinden.

L. latens heeft een wijdgewonden afgeplatte schelp, die uit slechts 2 à 3 lage windingen bestaat.

De top is nauwelijks verheven. Tussen de windingen is toch een duidelijke suture zichtbaar.

De schelp is vaak geheel doorzichtig. De mondopening is groot en aan de columellaire zijde omgeslagen tegen de gebogen columella aan.

Het schelpoppervlak bestaat hoofdzakelijk uit nogal onregelmatige groeilijntjes en kan ook door vergroeiingen vaak een nogal hobbelige indruk maken.

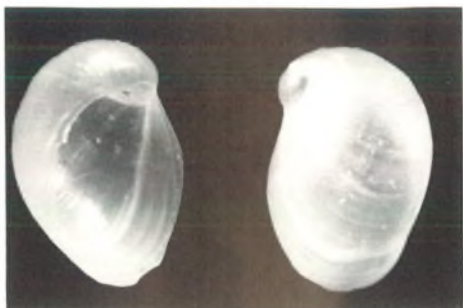
Het levende dier heeft aan de rugzijde vergroeide mantellobben, welke de schelp verbergen. Hij heeft het uiterlijk van een Doris-achtige naaktslak, echter met eenvoudige gladde tentakels. De rugzijde is tamelijk vlak. De mantel grauw van kleur. H.B = 4.8 mm

Het dier is slechts 10 mm lang en 6 mm breed en veel kleiner dan de volgende soort.

Zowel habitat als verspreidingsgebied zijn gelijk aan die van *L. perspicua*.

Lamellaria perspicua (Linné, 1758)

Syn. *tentaculata* (Montagu, 1811)



Afb. 91 *Lamellaria perspicua*. Een boven- en onderaanzicht. 1 1/2 x vergroot.

Er bestaat nogal wat onenigheid over het al dan niet tot twee soorten behoren van deze en de voorgaande. McMillan toonde reeds in 1939 aan dat er in Britse wateren twee soorten zijn te onderscheiden. *L. perspicua* heeft een sterk verheven spira, en een tot twee maal zo hoge schelp, met een verhoudingsgewijs wat kleinere mondopening in vergelijking tot de vorige soort. Het dier is twee maal zo groot en heeft een sterk gewelfde rugzijde.

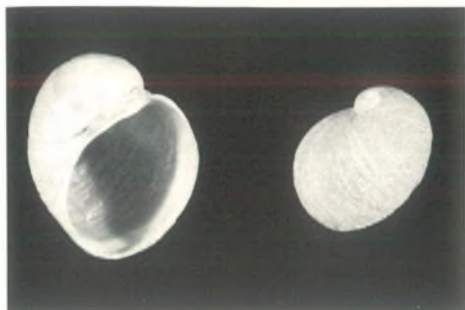
De mantel is lila-achtig of grijs met witte, gele en zwarte vlekken welke het dier een goede camouflage geven in een omgeving met manteldieren, sponzen en zeepokken. Beide soorten leven van het littoraal tot op diepten van meer dan 100 m. Mannetjes zijn te herkennen aan een uitwendige penis. Onzin is het verhaal in sommige boeken over seksuele dimorfie waarmee het voorkomen van de twee schelpvormen wordt verklaard. Mannetjes komen bij beide vormen voor.

De kleur van de schelp is melkachtig doorzichtig soms met een geelgroene opperhuid.

H.B = 8.9 mm.

Voorkomend van IJsland en Noord-Noorwegen tot in de Middellandse zee. Langs het Belgische en Nederlandse strand spoelen vermoedelijk beide soorten, zij het zeldzaam, aan.

Velutina velutina Müller, 1776) - Fluweelhoren
Syn. *laevigata* (Penn., 1777), *haliotidea* (F., 1780)



Afb. 92 *Velutina velutina*. Een boven- en een onderaanzicht. 1 1/2 x vergroot.

Een dunne, wijd gewonden horen, die in gruisbanken op het strand onmiddellijk opvalt door zijn fraaie paars-roze kleur. Verse exemplaren zijn echter bedekt door een geelachtig tot olijfgroene opperhuid.

De horen bestaat uit 2-3 bolle windingen, gescheiden door een eenvoudige maar duidelijke naad. De laatste winding neemt meer dan 90% van de schelphoogte in. Over de winding loopt een spiraalstructuur welke meer of minder duidelijk kan zijn. Fijne groeilijntjes kruisen de spiralen loodrecht.

De dunne mondrand is soms bijna continue; de mondopening ovaal-rond. Aan de columellaire zijde een smal, wit, soms kalkachtig eelt.

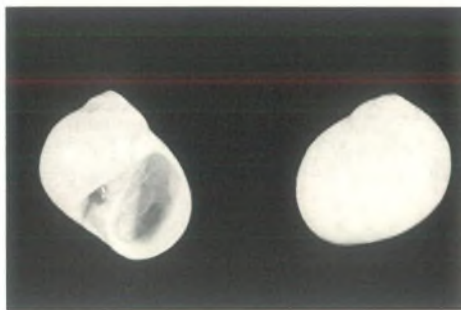
De binnenzijde van de mond iriserend glanzend, bij oudere exemplaren vaak wat verkalkt.

H.B = 15.13 mm (noordelijk wat kleiner)

De soort heeft een ruime circumboreale verspreiding; in de noordelijke Noordzee wordt hij sublittoraal aangetroffen, in het Kanaal leeft hij vaak wat ondieper. In Normandië en Bretagne worden ze vaak ook groter en zijn ze plaatselijk zeer algemeen.

In Nederland en België slechts zelden aangespoeld.

Polinices alderi (Forbes, 1838) – Glanzende tepelhoren. Syn. *poliana* (della Chiaje, 1826)



Afb. 93 *Polinices alderi*. Een voor- en achteraanzicht. 2 x vergroot.

Een stevige, tamelijk bolle schelp, ondoorschijnend maar glanzend. De laatste winding bedekt voor een groot deel de voorgaande windingen. Het deel dat hiervan boven de lichaamswinding uitsteekt heeft zeer vlakke zijden met een ondiepe, moeilijk zichtbare sutuur. Volwassen exemplaren beslaan in totaal 6-7 windingen die echter moeilijk te tellen zijn; het lijken er meestal niet meer dan vijf.

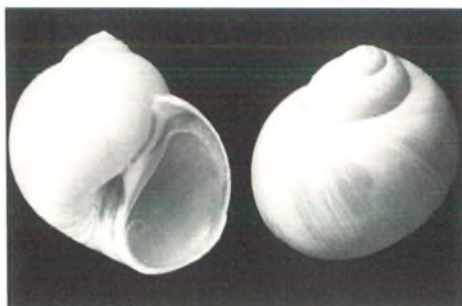
Onregelmatige, bijna microscopisch fijne groeilijntjes vormen de enige oppervlaktestructuur.

Kenmerkend is de mondrand, welke scheef aansluit op de lichaamswinding. De mondopening is scheef, halvemaanvormig, met een eenvoudige dunne lip. Tegen de columella is het eelt omgeslagen over de bovenzijde van de navel. Naar onder toe verloopt de navel smal en spits. Aan de windingszijde is de navel begrensd door een eerste richeltje; een tweede richeltje draait, tegen de columella aan, in het midden van de navel omhoog. H.B = 15.12 mm

Beige-gele grondkleur met op de laatste winding vijf spiraallijnen met donkere soms paars-bruine, v-vormige of onregelmatige vlekjes.

Leeft zowel littoraal als dieper tot 50 m. Langs onze stranden vaak sublittoraal. Spoelt invasiegevijs wel levend aan; vaak dood in gruis.

Polinices catena (da Costa, 1778) -Tepelhoren



Afb. 94 *Polinices catena*. Een voor- en een achter-aanzicht. 3/4 x ware grootte.

De gewone Tepelhoren is de grootste van de in de Noordzee voorkomende soorten. Hij heeft een verhoudingsgewijs hoge spira en een zeer bolle lichaamswinding. Ook de overige windingen hebben bolle zijden, welke door een duidelijke naad worden gescheiden. Het aansluiten van de bovenzijde van de mondrand op de winding gebeurt onder een rechte hoek. Het eelt verloopt vanaf deze hoek sinusvormig over de winding naar de columella. Het eelt op de columella is duidelijk verdikt, maar laat de navel wijd open. De navel heeft alleen groeilijntjes.

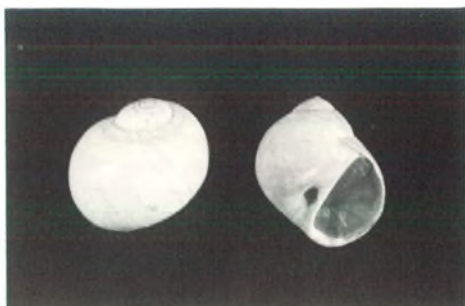
De oppervlakte-structuur is glad maar laat goed de groeilijntjes zien. Boven op de winding verlopen die eerst schuin naar voren en buigen vervolgens terug naar de sutuur.

De kleur van verse exemplaren is soms bijna vleeskleurig beige-bruin, de basis vaak wat lichter. In de navel hooguit enkele bruine vlekjes. Het eelt is doorgaans wit, soms met bruine vlekken tegen de lichaamswinding. Aan de bovenzijde van de windingen loopt een enkele spiraallijn met onregelmatige bruine vlekken.

Hij leeft in rustig water met helder zand tot 125 m diep. Komt algemeen voor; spoelt op onze zandstranden veel aan, echter zelden erg vers of levend. Leeft niet in de noordelijke Noordzee.

Polinices fusca (Blainville, 1825)

Syn. *sordida* (Philippi, 1836)



Afb.95 *Polinices fusca*. Een voor- en een achter-aanzicht. Ware grootte.

Deze enkele centimeters en circa 6 windingen grote tepelhoren, heeft een wat langgerekt uiterlijk, met een vrij hoge spira. De bovenste windingen zijn nauwelijks bol. De mondrand grijpt vrij laag en schuin op de lichaamswinding aan.

Kenmerkend is zijn egale donkere kleur; vooral het eelt is donker- of kastanjebruin.

Gladde schelp met zeer fijne groeilijntjes, soms iets glanzend. De lichaamswinding neemt meer dan 90% van de schelphoogte in, de mondopening circa 75%.

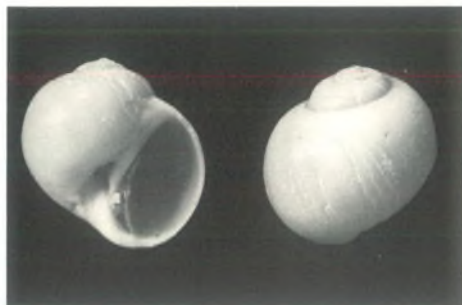
Periostracum tamelijk stevig en donker van kleur. De navel is groot en slechts voor een klein deel door columellair eelt bedekt. In het midden van de navel loopt zoals bij *alderi* een richel in de columella.

De mondopening is scheef, halveraانvormig; de bovenste hoek is als het ware wat samengeknepen tegen de winding aan.

De kleur is bruin, met opperhuid vaak zelfs donkerbruin; eelt en binnenzijde mond ook kastanje- tot chocoladebruin.

De soort heeft een zuidelijk verspreidingsgebied, vanuit de Middellandse zee, via Noord-Spanje en Bretagne tot Schotland. Niet in de Noordzee; vondsten via vissers zijn vermoedelijk van West-Ierland afkomstig.

Polinices montagui (Forbes, 1838)



Afb.96 *Polinices montagui*. Een voor- en een achteraanzicht. 2 1/2 x vergroot.

Een kleine soort welke we sporadisch tegen zullen komen. Komt wat grootte betreft overeen met de Glanzende tepelhoren, is echter bollier en met een lagere spira. Heeft een diepe naad, wat hem net zoals *P. catena* een min of meer getrapt uiterlijk geeft.

Het gladde matglanzende schelpoppervlak toont vrij grove groeilijnen. Soms heeft het materiaal een wat verkalkt uiterlijk.

Kenmerkend is de tamelijk wijde navel, waarin duidelijk een groef loopt. Op de mondrand aan de rand van de umbilicus bevinden zich een grote knobbel tegen de winding aan en een klein knobbeltje aan het eind van de navelgroef.

De kleur van de schelp is licht vleeskleurig soms bedekt met een licht-bruin periostracum.

De binnenzijde van de mond is helder oranjegeel van kleur.

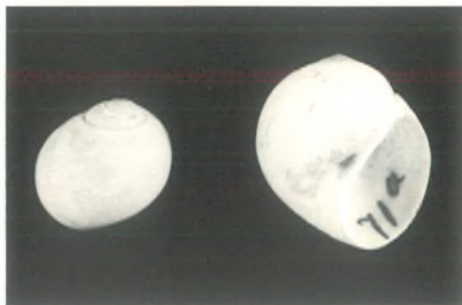
H.B. = 12.11 mm

Vondsten van deze soort zijn bekend van ten noorden van Schotland, de noordelijke Noordzee en zuidelijk op grotere diepten tot in de Middellandse zee.

P. montagui leeft op zachte bodems, op diepten van 15-200 m.

Polinices pallida (Broderip & Sowerby, 1829)

Syn. *groenlandica* (Möller, 1842)



Afb.97 *Polinices pallida*. Een voor- en een achteraanzicht. Ware grootte.

Een bolle schelp, waarbij de spira matig bolle windingen toont, echter met een duidelijke naad tussen de windingen. De lichaamswinding neemt meer dan 90% van de schelphoogte in, de mondopening bedraagt tot 80% van de schelphoogte. De bovenzijde van de mondrand maakt een rechte hoek met de periferie van de lichaamswinding.

Op een glad oppervlak verlopen vele naar achteren afbuigende groeilijntjes.

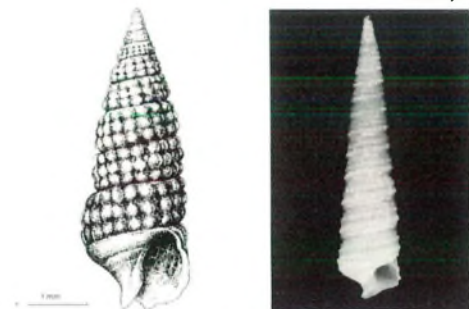
Kenmerkend zijn de vaal-bleke kleur en de veel smallere navel dan we bij de andere Europese *Polinices*-soorten tegenkomen. De navel is eenvoudig, soms met een smal groefje over de columella. Het eelt aan de columella-zijde van de mondrand is duidelijk begrensd en geeft de binnenzijde van de mondrand een stevig uiterlijk.

De kleur is grauw-wit tot vaal-crème. De oppervlakte is geelachtig doorschijnend.

H.B. = 20.18 mm

Het is een circumpolaire soort, die zuidelijker op steeds groter diepten voorkomt. Hij leeft op kleiachtige bodems op diepten van 10-2000 m.

Slechts weinig meldingen zijn ons bekend, van ten noorden van Schotland en van de Doggersbank. Vermoedelijk komt de soort niet in de zuidelijke Noordzee voor.

Cerithiopsis tubercularis (Montagu, 1803)
- naaldje

Afb.98 Links: *Cerithiopsis tubercularis*. Naar Graham, 1988. Rechts: *Cerithiella metula*(3x)

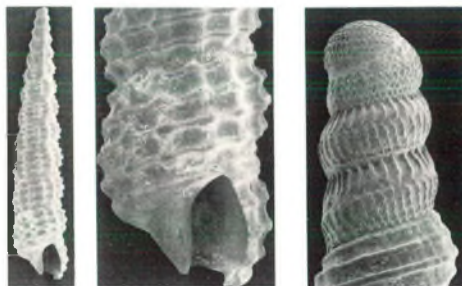
Een klein torpedovormig hoorntje, waarvan de moedertop opvallend langgerekt, smal, glad en vaak lichter van kleur is. Op alle andere windingen bevinden zich drie duidelijke spiralen, voorzien van rijen gladde, glanzende knobbeltjes. De moedertop bestaat uit 3 à 4 windingen, het windingenlichaam telt er 8 à 10. Het aantal rijen knobbeltjes per winding neemt toe tot circa 18 op de één na laatste en 24 op de lichaamswinding. Op de basis van de lichaamswinding 2-3 volkomen gladde spiralen.

De windingen zijn tamelijk plat met een duidelijke suture ertussen.

De mondopening is tamelijk hoekig, enigzins vierkant; bij volwassen exemplaren op de onderzijde van de columella een langwerpige knobbel en de buitenzijde van de mondrand iets naar buiten weggebogen.

De kleur is donker- of kastanjebruin. Dit geldt meestal ook voor oudere verweerde exemplaren. Waarvan dan vaak wel de moedertop is afgebroken. H.B. = 7.2. mm

Heeft een verspreiding van noord Noorwegen tot de Middellandse zee en de Zwarte zee. In de zuidelijke Noordzee alleen aangevoerd of als fossiel bekend. Levend in het Skagerak. Leeft 0-100 m diep, op sponzen.

Metaxia metaxae (Delle Chiaje, 1828)

Afb.99 *Metaxia metaxa*. Vooraanzicht (6 x); top (50 x) en basis (20 x).

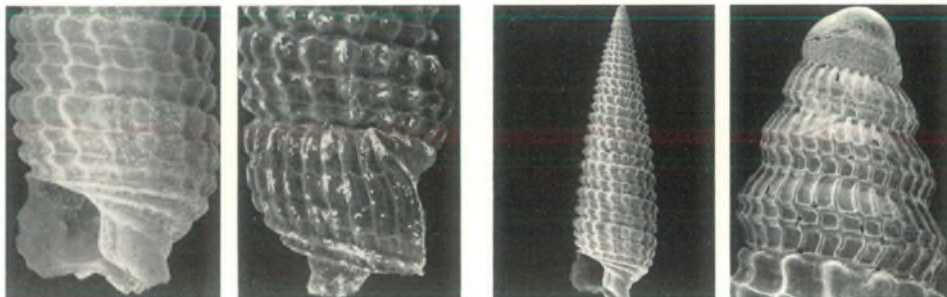
Tot circa 15 matig bolle windingen, gescheiden door een diepe suture. De moedertop bestaat uit 4-5 tamelijk bolle windingen, voorzien van ingewikkelde, microscopisch kleine stippel- en lijnpatronen. Over de windingen lopen 4 scherpe spiralen, gekruist door radiale ribben, zodat zich een patroon met spitse knobbels vormt. De basis is glad. De mondopening is klein en nagenoeg vierkant; de columella gekromd. De kleur is wit of geel-achtig. H.B. = 8.2. mm.

Komt voor van de Shetland eilanden tot de Canarische eilanden. Vondsten in de Noordzee zijn aangevoerd of van fossiele herkomst.

Cerithiella metula (Lovén, 1846)

Lang, slank, conisch, rechtsgewonden schelpje. De zeer grove moedertop is opvallend breed, maar helaas vaak afgebroken. Schelpoppervlak glanzend, met 3-4 spiralen en vele dunne ribjes; op de kruisingen vrij spitse knobbeltjes vormend. Tot ca. 18 vlakke windingen. Op de lichaamswinding 4-5 spiralen en tot ca. 30 ribjes. Basis glad. Mondopening vierkant, klein.

Kleur geelachtig-wit. H.B.=16.5 mm
Aangetroffen van IJsland tot in de Middellandse Zee. Leeft in de noordelijke Noordzee.

Marshallora adversa (Montagu, 1803) - linksgewonden naaldje

Afb. 100 *Marshallora adversa* s.s., van links naar rechts: Een vooraanzicht, detail van de top, details van de basis en de buitenzijde van de lip.

Na gedetailleerde studies van Bouchet en Guillemot (1978) en Bouchet (1984) is het atlantische materiaal van '*Triphora perversa*' opgesplitst in 4 soorten, verdeeld over 4 genera, voornamelijk gebaseerd op anatomische- en radulakenmerken.

Triphora perversa (Linné, 1758) blijkt een aparte mediterrane soort te zijn die groter en relatief slanker is dan '*Triphora adversa* s.l.

De 4 Atlantische soorten zijn aan de hand van schelpkenmerken moeilijk te onderscheiden.

Marshallora adversa (Montagu, 1803) s.s. Een stevig, glanzend, linksgewonden slanktorpedovormig hoorntje, met circa 4 moedertop en 10-11 adulte windingen. Over de platte windingen lopen 1-3 geknobbeld spiralen. Tussen de windingen loopt een duidelijke, van een richel voorziene sutuur. Na enkele windingen verschijnt de tweede spiraal, pas op de laatste windingen lopen drie geknobbeld spiralen met op de lichaamswinding daaronder nog 2-3 basisspiralen, welke glad of slechts vaag geknobbeld zijn.

Op de buitenzijde van de mondrand drie spiralen met langwerpige knobbels. De één na laatste winding heeft circa 20 knobbels op de totale windingsomgang. De mondoening is scheef ruitvormig. De inbochtiging van de siphon komt

ver naar voren en vormt een open kanaaltje. Verse exemplaren geelbruin tot donkerbruin. Dier en zijn tentakels geheel wit. H.B. = 7.2. mm
Cheirodonta pallescens (Jeffreys, 1867)

Op de laatste winding verschijnen 2 extra geknobbeld spiralen; de bovenste gladde spiraal splitst voor de mondrand in tweeën. Het dier is wit; de tentakels met gele vlekken.

Monophora erythrosoma (Bouchet & Guillemot)

Op de één na laatste winding 4 geknobbeld spiralen en de 5^e glad. Het dier met gele en rode vlekken; de tentakels geel.

Similiphora similior (Bouchet & Guillemot) Schelp identiek met *M. adversa*. Het dier met vele zwarte vlekjes; niet op de tentakels.

De eerste drie soorten kunnen mogelijk onze kusten bereiken. Dood en gerold materiaal is meestal niet determineerbaar. *S. similior* leeft vermoedelijk zuidelijk van Het Kanaal.

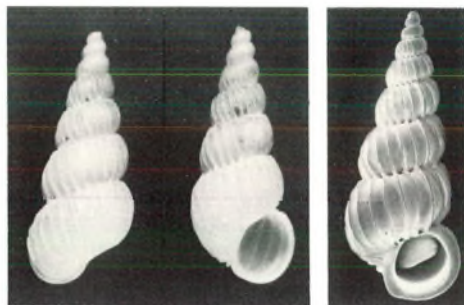
Literatuur:

BOUCHET, P., 1984. Les Triphoridae de Méditerranée et du proche Atlantique. Atti Simp. "Sistemática dei Prosobranchi del Mediterraneo", Bologna, 24-26 Sett. 1982. Lavori S.I.M., 21: 5-58.

BOUCHET, P. & H. GUILLEMOT, 1978. The *Triphora perversa*-complex in western Europe. J. Moll. Stud., 44:344-356

Epitonium clathratulum (Kanmacher, 1798)

- witte wenteltrap



Afb. 101 *Epitonium clathratulum*. Voor- en achterzijde. 4 x vergroot.

Een fragile en glanzende *Epitonium*-soort welke niet groter wordt dan 12 mm. Een vrij slank, conisch hoorntje met rechte zijden en tot 11 zeer bolle windingen. De sutuur is zo diep dat de windingen net niet los van elkaar liggen. Dwars op de windingen staan circa 20 scherpe lamelvormige ribjes. Opvallend is dat deze ribjes haaks op, en zonder af te buigen rondom de windingen lopen. Ze raken net een rib van de voorgaande winding en lopen ogenschijnlijk in elkaars verlengde door.

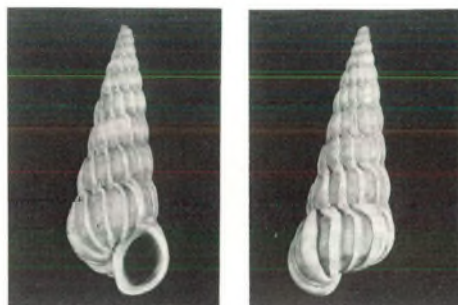
Vaak afgebroken is de voor het blote oog gladde moedertop, welke 3 à 4 windingen kan tellen. De mondrand is ovaal-rond en vormt steeds een dunne afstaande rand, zodoende al groeiend steeds nieuwe dwarsribjes vormend.

Lichaamswinding tot 1/3 van de schelphoogte. Verse schelpjes zijn altijd wit, dode soms blauwgrijs verkleurd. H.B. = 13.4. mm.

Het verspreidingsgebied loopt van Noorwegen tot het westelijk deel van de Middellandse zee. Leeft ook wel in de diepere delen van de zuidelijke Noordzee. Spoelt niet vaak, maar wel regelmatig langs onze kusten aan. Vooral na storm kans op vondsten. Het dier leeft vermoedelijk net als andere soorten uit het geslacht *Epitonium* van zeeanemonen.

Epitonium clathrus (Linné, 1758)

- wenteltrap



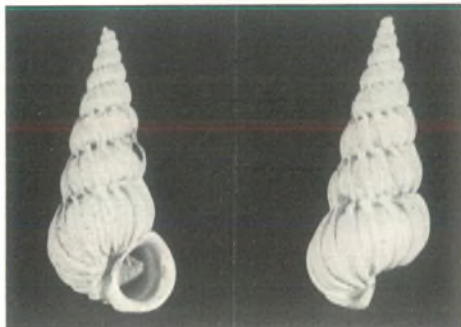
Afb. 102 *Epitonium clathrus*. Een voor- en een achteraanzicht. Ongeveer ware grootte.

Stevige conische hoorntjes met rechte zijden. De ronde windingen raken elkaar net niet. De stevige ribben van de ene omgang sluiten precies op die van de voorgaande en de volgende aan, zodat aaneengesloten lijsten worden gevormd. Aan de bovenzijde buigt iedere rib naar links weg. Maximaal 15 windingen, meestal minder doordat topwindingen vaak verloren gaan. Iedere winding heeft 8-9 stevige ribben; op de lichaamswinding is de mondrandrib verzwaaard. De mondopening is ovaal-rond. Aan de columellaire zijde vallen de uiteinden van 4 ribben samen tot een verdikte plooi. Navel bedekt door de samenvloeiing van de ribben.

Dode exemplaren zijn vaak wit of blauwgrijs van kleur. Versere en levende exemplaren met twee, vooral op de ribben zichtbare, bruine spiralen, op de lichaamswinding verschijnt een zwaardere derde kleurband. Soms ook met uitbundiger bruine vlekpatronen. H.B. = 40.12. mm. De soort is verspreid van Noorwegen tot de Zwarte Zee. Spoelt langs onze kusten vaak dood aan, vooral na oostenwind. Op het strand uiterst zelden levend aangetroffen.

Hij leeft op zandig-modderige bodems tot 70 m diep, maar komt in het voorjaar, voor eiafzetting, tot in het laagste deel van het littoraal.

Epitonium trevelyanum (Johnston, 1841)



Afb.103 *Epitonium trevelyanum*. Een voor- en een zijaanzicht. 1.5 x ware grootte.

Lijkt wat het totale bouwplan betreft veel op *E. clathrus*. Hij is er echter onmiddellijk van te onderscheiden door de vorm van de ribben. Bij *E. trevelyanum* buigen de ribben aan de bovenzijde naar links, meestal eindigend halverwege tussen de twee bovenliggende ribben, soms op de linker. Vooral de ribben op de laatste 2-3 windingen hebben op het buigpunt een driehoekige, kamvormige verbreding. Ook op de mondrand is deze doorgaans aanwezig, zodat de bovenrand een hoek vormt.

Het aantal ribben alsmede hun dikte variëren nogal sterk. Over het algemeen zijn de ribben smaller dan bij bijvoorbeeld *E. clathrus*.

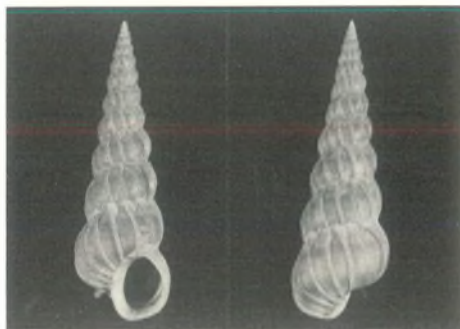
De ribben op de lichaamswinding komen samen op een langs de columella gelegen plooi.

Tussen de ribben zijn soms vage spiraallijntjes zichtbaar. Kleur crème tot wit, zelden een bruin perifeer bandje.

H.B. = 20.10 mm, volgens Fretter & Graham, 1988. Een door mij verzameld fragment, afkomstig van de noordzeevisserij, ter grootte van de lichaamswinding, meet echter reeds meer dan 10 mm.

Van Noorwegen tot de Middellandse zee, zelden van de Noordzee.

Epitonium turtonis (Turton, 1819)



Afb.104 *Epitonium turtonis*. Een voor- en een achteraanzicht. Ongeveer ware grootte.

Een stevige, vrij slanke *Epitonium*-soort, welke evenals de vorige soort direct onderscheiden kan worden door de vorm van de ribben. Iedere rib buigt meestal aan de bovenzijde zodanig horizontaal naar links weg, dat de aanhechting niet op de bovengelegen rib maar op de daarvoor gelegen rib plaats vindt. De ombuiging van de rib is wel iets verbreed, maar nooit zo ver en driehoekig als bij *E. trevelyanum* het geval is. De ribben liggen in tegenstelling tot bij de ander soorten geheel tegen de winding aan. De omgangen zijn minder bol als bij de andere soorten, zodat de zijden vlakker zijn.

Kenmerkend voor deze soort is de onregelmatige dikte van de ribben; na een aantal dunneren ontstaat er plotseling een dikkere, soms zelfs een varix vormend.

De kleur is meestal donkerder en met meer spiralen dan bij *E. clathrus*.

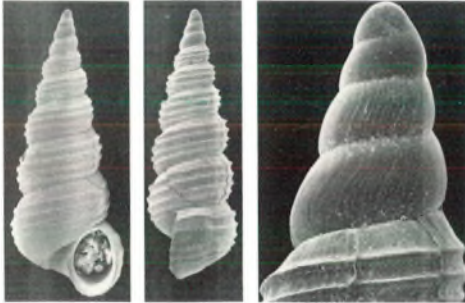
H.B.= 50.12 mm

Komt voor van Noorwegen tot in de Middellandse zee.

Leeft niet in het sublittoraal en wordt nooit op onze stranden gevonden. Bekend van de Noordzee-visserij; daar vaak kleiner blijvend dan in de Middellandse zee.

Aclis minor (Brown, 1827)

Syn. *Aclis supranitida* (Wood, 1842)



Afb. 105 *Aclis minor*. Een voor- en een zij-aanzicht, 10 x vergroot; detail top 50x.

Zeer kleine penhoorn-vormige horentjes, glanzend; verse exemplaren halfdoorschijnend. Ca. 10 bolle windingen; 4 gladde moedertopwindingen. Een diepe sutuur. Oppervlak soms glad, meestal deels voorzien van spirale lijnen, gekruisd door minuscule groeilijntjes. Tussen de sutuur en de eerste spiraal is eerst een gladde zone aanwezig.

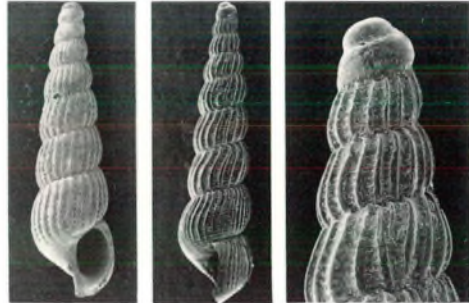
Navel duidelijk aanwezig; navelwijdte variabel. Lichaamswinding 2/5 deel van de schelphoogte. Kleur wit. H.B. = 6. 2,5. mm.

Aclis walleri Jeffreys, 1867

Een zeer klein conisch, priemvormig horentje; lijkt veel op *minor*, echter verhoudingsgewijs wat breder en met nog bollere windingen. Geheel gladde, tere, glanzende, halfdoorschijnende schelpjes met circa 10 windingen.

Kleur wit, doorschijnend. H.B. = 4.1,5 mm. Beide soorten werden zelden in de noordelijke Noordzee levend aangetroffen. Deze vermoedelijk carnivore diertjes leven op zandige bodems van 15-150 m diep. Langs de Nederlandse en Belgische kust slechts enkele meldingen van dood materiaal; wellicht fossiel.

Graphis albida (Kanmacher, 1798)



Afb. 106 *Graphis albida*. Een voor- en een zij-aanzicht, 10x vergroot; detail top 40x.

Zeer klein priemvormig schelpje, met een opvallend stompe top. De moedertop windingen zijn tamelijk opgeblazen en glad. Windingen bol, door een diepe sutuur gescheiden. Tot circa 10 windingen, waarbij de toename van de windingsdiameter opvallend klein is.

Een karakteristieke oppervlakte sculptuur met duidelijk uiteen gelegen, S-vormige ribbetjes met vooral er tussen talrijke, fijne spiraallijntjes. Op de laatste windingen tot wel 30 ribbetjes en circa 10 kruisende spiraallijntjes. Op de basis van de lichaamswinding zijn vrijwel vrijwel of geheel afwezig.

Mondopening ovaal en zeer klein. Langs de columella een groefje, maar geen navel. Lip van de mondrand iets verdikt.

Kleur wit tot crème. H.B. = 4.1,0 mm, maar meestal kleiner (2 mm).

De soort heeft een verspreiding van Noorwegen tot de Middellandse Zee en de Canarische Eilanden.

Enkele vondsten langst de Nederlandse kust (recentelijk bij Ouddorp; de Bruyne e.a., 1985). Literatuur: DE BRUYNE, R.H., DE GRAAF, A. & HOEKSEMA, D.F., 1985. Over mariene mollusken in het schelpgruis van het strand bij Ouddorp. C.B.(NMV), 226:74-80.

Eulima glabra (da Costa, 1778)
Syn. *Eulima subulata* (Donovan, 1802)



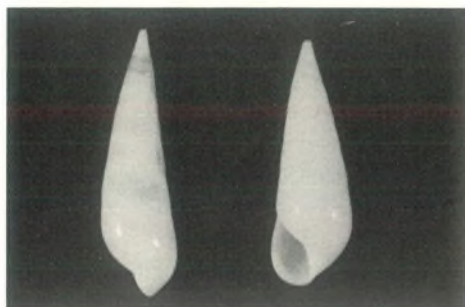
Afb. 107 Links: *Eulima glabra* (3x). Rechts: *Eulima bilineata* (6x). Naar Graham, 1988.

Een spits en slank schelpje, glad, glanzend en vrijwel transparant. Ca. 12 windingen; de sutuur nauwelijks zichtbaar. De zijden zijn vrijwel recht. Heel vaag zijn hier en daar onregelmatige groeilijntjes en littekens van oude mondranden zichtbaar. Opvallend zijn de bruine spiraallijnen. Op de lichaamswinding lopen er in ieder geval twee midden op de winding en één onder de sutuur, soms nog een extra op de basis. Vooral de twee perifere spiraallijnen buigen nu en dan af richting sutuur; zeer variabel en soms moeilijk zichtbaar. De lichaamswinding beslaat tot de 50% van de schelphoogte.

De mondopening is slank en aan de bovenzijde sterk toegespitst; hij sluit vloeiend op de lichaamswinding aan. De buiten-rand is nooit sterk uitgebogen. De hoogte van de mondopening beslaat ca. 1/3 van de schelp-hoogte. De volgroeide mondrand is afgerond.

De grondkleur is crème-wit met oranje-bruine banden. H.B. = 10,2,5 mm (incidenteel groter). Van *E. bilineata* Alder, 1848 te onderscheiden door diens kleinere lengte en gedrongener vorm en een duidelijk meer uitgebogen mondrand. *E. glabra* leeft wel in de noordelijke Noordzee, *E. bilineata* niet.

Melanella alba da Costa, 1778
Syn. *Eulima polita* (div. auteurs)



Afb. 108 *Melanella alba*. Een voor en een zij-aanzicht. 3 x ware grootte.

Een hoogconisch, slank, stevig en soms iets gekromd horentje, met vrijwel platte windingen. Top zeer spits; zelden afgebroken. Het oppervlak is voor het blote oog opvallend glad en glanzend maar wel voorzien van uiterst fijne regelmatige groeilijntjes en microscopisch kleine kruisende spiraaltjes. Over het algemeen ondoorschijnend, echter sommige exemplaren aan de topzijde wel iets doorschijnend.

In totaal meer dan 15 windingen, gescheiden door een uiterst ondiepe sutuur.

Op het windingenlichaam staan regelmatig, en soms in elkaars verlengde, littekens van oude mondranden als varixen.

De kleur is melkwit, soms met wat crème.

H.B. = 20,6. mm, meestal kleiner.

Als vrijwel alle Eulimidae leeft deze soort parasitair op een vertegenwoordiger van de stekelhuidigen, in dit geval de zeekomkommer *Neopentadactyla mixta*. Hun habitat is bij voorkeur een zachte bodem tot 150 m. diep.

De soort komt voor van Noorwegen tot in de Middellandse zee. Zeker niet algemeen in de Noordzee. Langs de Belgische en Nederlandse kust zelden aangespoeld.