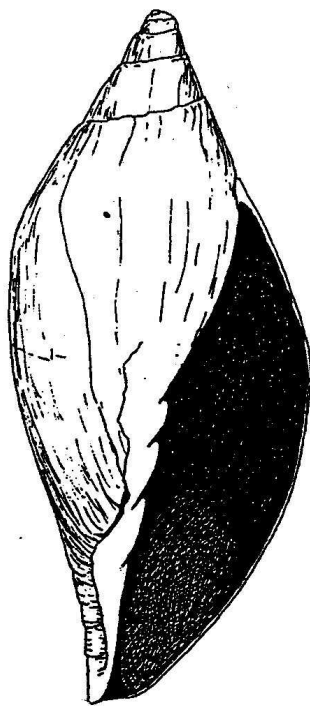


VOLUTA



DE WERKGROEP

De werkgroep beijvert zich voor het onder de aandacht brengen van de geologie in brede zin, met speciale aandacht voor die van Zeeland. Middelen om dit doel te bereiken zijn o.a. het verzorgen van een lezingenprogramma, het houden van determinatiedagen en het houden van excursies. Verder wordt het contact met/tussen de leden versterkt door het uitgeven van het verenigingsblad 'Voluta'. Voor inlichtingen dient men zich te wenden tot de secretaris van de werkgroep

HET GENOOTSCHAP

De werkgroep is onderdeel van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. Dit genootschap werd opgericht in 1769 en stelt zich ten doel wetenschap te beoefenen en kennis te verbreiden, in het bijzonder met betrekking tot de provincie Zeeland. Er zijn diverse werkgroepen actief in verschillende vakgebieden. Voor inlichtingen dient men zich te wenden tot het secretariaat van het Genootschap, Kousteensedijk 7, 4331 JE Middelburg; Tel. 0118-654347.

COLOFON

Voluta is een uitgave van de Werkgroep Geologie – Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.

Dit nummer werd gemaakt door: Frans Frenken, Gerard Geuze, Lex Kattenwinkel, Alice Krull, Freddie van Nieulande, Klaas Post, Jan de Quaasteniet, Harry Raad en Bert Wetsteyn.

BESTUUR

Voorzitter: Bert Wetsteyn
Gandhistraat 15, 4336 LC Middelburg, Tel.: 0118-637807
L.P.M.J.wetsteyn@rikz.rws.minvenw.nl

Secretaris: Lex Kattenwinkel
Ramusstraat 14, 4461 CK Goes, Tel.: 0113-216104
l.kattenwinkel@hccnet.nl

Penningmeester: Frank Mous
Nassaulaan 20, 4301 MX Zierikzee, Tel.: 0111-415325
f.m.mous@dzl.rws.minvenw.nl

Lid: Jan de Quaasteniet
Geraniumstraat 6, 4461 ND Goes, Tel.: 0113-211889
j.dequaasteniet@zeelandnet.nl

Lid: Peter de Dreu
Ruigendijk 10, 4438 NM Driewegen, Tel.: 0113-653288
phdedreu@xs4all.nl

BIBLIOTHEEK

Bibliothecaris: Hans Nieuwenhuize
Giessenburg 10, 4385 EM Vlissingen, Tel.: 0118-470773
jnieuw@zeelandnet.nl

WEBSITE

Adres: www.werkgroepgeologie.nl
Coördinator: Jan de Quaasteniet (zie bestuur)

LIDMAATSCHAP

De kosten van het lidmaatschap bedragen € 12 per jaar; voor huisgenootleden idem. Dit bedrag kan gestort worden op Postbank rek. nr. 3126604 t.n.v. Penn. Werkgroep Geologie te Zierikzee. Continuering / opzegging van het lidmaatschap dient te geschieden vóór 1 november, door respectievelijk overmaking van de contributie / afmelding bij het secretariaat.

ATTENTIE!

De werkgroep kan geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele ongevallen, vermissingen e.d. tijdens de door haar georganiseerde activiteiten.

KOPIJ / REDACTIE

Het zenden van kopij kan te allen tijde plaatsvinden naar de redactie, p/a Capelleweg 9, 4416 PN Kruiningen. Richtdata zijn 1 januari en 1 augustus.
Informatie tel.: 0113-381942

IN DIT NUMMER

REDACTIONEEL: Harry Raad NEGENTIENDE NUMMER	blz. 2
PROGRAMMA: Lex Kattenwinkel HET PROGRAMMA VAN DE 2 ^e HELFT VAN 2004 WESTERSCHELDEFOSSEIEN	blz. 3
KALOOT: Gerard Geuze EEN GELUK BIJ EEN ONGELUK: DE ONTDEKKING VAN BROEDZORG BIJ EEN FOSSIELE FUIKHOREN	blz. 4
SUPPLETIE: Bert Wetsteyn ZANDSUPPLETIES WALCHEREN (2)	blz. 6
GRAVEN: Harry Raad & Alice Krull SCHELLEN VAN NATUURPROJECT WILLEM LEOPOLD- POLDER	blz. 8
KALOOT: Lex Kattenwinkel EEN VONDST MET EEN VERHAAL	blz. 12
ZWIN: Jan de Quaasteniet EXCURSIE NAAR HET ZWIN, 1 - 11- 2003	blz. 13
BOTTEN: Klaas Post WESTERSCHELDE-EXPEDITIE 2004	blz. 16
STRANDFOSSIEL: Harry Raad KIJKEN NAAR FOSSIELE BRACHIPODEN, VERVOLG 1	blz. 19
DE PERS: Harry Raad ONDERGROND	blz. 22
DAC	blz. 23
SCHELP EN LOGO	blz. 23

REDACTIONEEL

Harry Raad

NEGENTIENDE NUMMER

Een waterval aan woorden vult ook deze Voluta. Zo zullen we lezen over een fossiele Fuikhoren met eveneens fossiele kindertjes, opgebracht zand, afgegraven zand, een boodschap op een fossiel, een Zwin- en een Westerschelde-excursie, en een strandfossiel. Niet te vergeten het gedrukte nieuws en non-nieuws. Allerhand blijdschap, en hopelijk motivatiebevorderend.

Maar het leven van de Zeeuwse fossielenverzamelaar kent ook een donkere wolk die nog maar niet voorbij wil drijven: de bedreiging van de Kaloot!

Wat toch te doen met een Gedeputeerde Staten van Zeeland, die nu Provinciale Staten gaat smeken toch nog een containerhaventje van slechts twee kilometer te kunnen realiseren. We houden maar liefst zeshonderd meter strand over voor duinhandhaving. Over de 'fossieletjes' wordt al lang niet meer gesproken, dan hooguit in de zin van ergens een kansarme mogelijkheid voor de rapers te creëren. Fossielen vallen buiten het blikveld van de beleidsmakers.

De duinen konden niet genegeerd worden en er is daarvoor een constructie van handhaving verzonnen. Duinen zijn echter geen zanddepot dat je even veiligstelt door er een hekje omheen te zetten. Dat zand is een uiting van een heel ecosysteem! Juist daar op de Kaloot ballen de krachten van de Honte samen: ze doen het zand stuiven en bieden Zeedistel en Helm levensruimte. Het resultaat is een prachtige bult estuarien duin. Wie durft dat te vernielen!

Over de hele heisa rond de Kaloot vinden wij in Voluta niets. Deze hectiek volgen we trouw in de Provinciale Zeeuwse Courant, want je moet het dagelijks consumeren. Wellicht komt er later nog eens een analyse in Voluta over het kerende tij. Vooralsnog is het nog niet zover en dienen we de vereniging 'Redt de Kaloot' met kracht te steunen, zeker ook financieel (zie: www.dekaloot.nl of maak gelijk over op: rek.nr. 303857943 t.n.v. Penn. Ver. Redt de Kaloot, Middel-burg).

En dan..... zijn daar de financiën van een heel andere vereniging: Werkgroep Geologie KZGW. De penningmeester wil op de jaarvergadering 2005 niet wederom met een somber verhaal komen. Zie voor de betaling de achterbinnenkaft.

PROGRAMMA

Lex Kattenwinkel

HET PROGRAMMA VAN DE 2^e HELFT VAN 2004

Vrijdag 17 september: Vakantie-ervaringen. Er is gelegenheid om (fossiele) vondsten van de vakantie aan de andere werkgroepsleden te laten zien, er wat over te vertellen, dia's te vertonen etc.

Zaterdag 9 oktober: Excursie. Waar we heen gaan staat nog niet vast. Het beoogde doel is de steenstort van Staatsmijn Hendrik en Emma te Brunssum, waar tussen gestort materiaal uit het Carboon resten met plantenfossielen zijn te vinden. Een andere mogelijkheid is Barvaux in de Ardennen, waar onder meer fossiele spiriferen (een soort brachiopode) uit het Devoon te vinden zijn. Op de bijeenkomst van 17 september is het definitieve excursiedoel bekend en ook hoe laat we vertrekken etc.

Vrijdag 22 oktober: Lezing door John Jagt van het Natuurhistorisch Museum Maastricht over 'Fossiele krabben van het Pliocen van Kallo'. John wil uw fossiele krabben van verschillende vindplaatsen graag zien!

Vrijdag 19 november: Lezing door Raymond van der Ham van het Nationaal Herbarium van de Universiteit Leiden, getiteld 'Coniferen uit de Krijtzee van Zuid-Limburg'. Raymond is zeer benieuwd naar plantenfossielen van de Zeeuwse stranden. Hij wil uw vondsten graag zien, eventueel op naam brengen.

Vrijdag 17 december: Lezing door Freddy van Nieulande over de collectie van het Zeeuws Genootschap, waarbij de nadruk ligt op de mollusken. De collectie is ondergebracht in het nieuwe depot van het Zeeuws Museum, waar Freddy samen met Bart de Jong de gehele collectie opnieuw heeft geordend.

Alle vrijdagbijeenkomsten vinden plaats in het MIC/MEC, Korenbloemlaan 5 te Vlissingen, aanvang 20.00 uur.

Voor meer informatie over de bijeenkomsten en de excursie kunt u zich wenden tot het secretariaat: Lex Kattenwinkel, Ramusstraat 14, 4461 CK Goes, tel 0113-216104, e-mail: l.kattenwinkel@hccnet.nl.

WESTERSCHELDEFOSSEIEN

Nog het hele jaar 2004 is in het Oosterscheldemuseum, Kerkplein 1 te Yerseke een expositie te zien met uit de Westerschelde afkomstige fossielen – drie vitrines met resp. mollusken, zoogdierfossielen en haaiantanden. De vitrines zijn ingericht door drie leden van de Werkgroep Geologie. Openingsdagen dinsdag t/m vrijdag 9.00 tot 12.30 uur en van 13.00 tot 16.00 uur.

KALOOT Gerard Geuze

EEN GELUK BIJ EEN ONGELUK: DE ONTDEKKING VAN BROEDZORG BIJ EEN FOSSIELE FUIKHOREN

Het Zeeuws Biologisch Museum te Oostkapelle heeft onder andere een collectie Zeeuwse schelpen in zijn depot. Als vrijwilliger bewerkt en completeert de auteur deze collectie tot een bruikbaar en toegankelijk geheel. Deze keer was er iets bijzonders te melden.

Verrassing

Bij het schoonmaken van de mond van de fossiele Fuikhoren *Nassarius reticosus* deed ik een verrassende ontdekking: de schelp brak, en er rolde tot mijn verwondering een groot aantal kleine schelpjes uit. Het waren er welgeteld 62.

Op een bijeenkomst van de Werkgroep Geologie liet ik de vondst zien, waarbij Peter Moerdijk een artikel van Adam & Glibert (1976) kende over deze bijzondere 'kinderopvang'. Het gaat om de verwante *Nassarius ficaratiensis*, een soort uit het Pleistoceen van Sicilië en enkele Pliocen-vindplaatsen in Italië. De schelp lijkt veel op die van *Nassarius clathratus*.

Broedzorg

Omdat het genoemde artikel voor ons interessante informatie bevat, volgt hier een vertaling van het voor ons relevante deel:

“Met betrekking tot *Nassarius ficaratiensis* hebben we een ongewone waarneming gedaan van paleobiologisch belang. Bij het uitkloppen van het zand uit een toptype (d.i. een schelp van de zelfde vindplaats als het gebruikte exemplaar voor de beschrijving van de soort) kwamen 47 kleine schelpjes tevoorschijn, die identiek bleken aan de protoconch en de eerste winding van de teleoconch (d.i. de eerste ontwikkeling) van de schelp waar ze uitkwamen. Uit een andere schelp, die al gedeeltelijk uitgeklopt was, haalden we ook nog eens negen gelijksoortige jonge schelpjes.

Er is hier zonder twijfel sprake van levendbarendheid (vivipaar) of eierlevendbarendheid (ovovivipaar), zoals dat eerder bij recente *Nassarius*-soorten is waargenomen, maar voorzover wij weten nog niet bij een fossiele vertegenwoordiger van het geslacht. Daarentegen is een gelijksoortig fenomeen bij herhaling waargenomen bij meerdere *Turritella*-soorten (Penhorens) uit het Mioceen van het oosten van de Verenigde Staten.”

Onze schelp is afkomstig van de Kaloot. *Nassarius reticosus* is een uitgestorven soort van Pliocene en Oud Pleistocene ouderdom. De conclusie: *Nassarius reticosus* blijkt dus eveneens een levendbarende of eierlevendbarende soort te zijn geweest.

Dank en...

Aan de totstandkoming van dit artikel hebben de volgende personen meegewerkt. Peter Moerdijk wil ik bedanken voor het opsporen van het aangehaalde artikel, het meesturen van de Nederlandse vertaling en het doornemen van de concept-tekst. Jan de Quaasteniet wil ik bedanken voor het leveren van bijgaande foto.

En verder is 'moeder' *Nassarius* met kroost te zijner tijd te bewonderen in de tentoonstellingsruimte van het Zeeuws Biologisch Museum.

Literatuur:

Adam, W. & M. Glibert, 1976. Observations sur le "groupe" de *Nassarius clathratus* (Born, 1778) (Mollusca, Prosobranchia). - Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg., t. 51, 4, biologie, p. 1 - 69, 6 pls.



Nassarius reticosus - Fuikhoren
Volwassen horen met broed

Foto: Jan de Quaasteniet

SUPPLETIE

Bert Wetsteyn

ZANDSUPPLETIES WALCHEREN (2)

Het navolgende artikel over schelpen in gesuppleerd zand van de winplaats Steenbanken sluit aan op een eerder verschenen tekst in Voluta 8/1. Nu staat de inhoud in het teken van de zoektocht naar Saxicavella jeffreysi – Geplooiderotsboorder.

Zandsuppletie ZW-kust Walcheren (Joossesweg)

In de periode 17 september – 5 oktober 2001 werd een zandsuppletie uitgevoerd op het strand tussen Westkapelle en Zoutelande, meer precies het deel Joossesweg – hotel Zuiderduin. Het gebruikte zand was afkomstig van de Steenbanken. Bij eerdere bezoeken op 14 en 28 oktober 2001 heb ik de soort *Saxicavella jeffreysi* - Geplooiderotsboorder, die anderen (Raad & Simons, 1993; Ter Poorten, 1997 en Rijken, 1996) bij suppleties met Steenbanken zand wel vonden, niet aangetroffen. Dat kwam vermoedelijk door de toen door mij gebruikte manier van verzamelen (zie: Wetsteyn, 2002).

Op 1 april 2002 verzamelde ik opnieuw schelpenmateriaal op deze plaats. Daartoe werden de vrijgestoven gruisbankjes, hoog op het strand en 100% Steenbanken materiaal, gezeefd over 1 mm. Dat leverde 5 halvarine-bakjes van 500 gram met gezeefd materiaal op. Thuis heb ik alles gezeefd in fracties van 1-3 mm, 3-6 mm en > 6 mm.

De fractie 1-3 mm vormde verreweg de grootste hoeveelheid. Daarin zitten in ieder geval horentjes en tweekleppigen, en misschien ook nog wel andere zaken. Deze fractie heb ik bewaard, maar nog niet uitgezocht.

De fractie 3-6 mm is wel volledig uitgezocht en bevatte onder de molluskgroepen diverse soorten, waaronder: 16 tweekleppigen, 5 horens en 1 stootand. Alleen de complete mollusken werden er uitgepikt. De in aantal (> 20 exemplaren) belangrijkste soorten waren: *Striarca lactea lactea* - Melkwitte arkschelp (Holoceen? – Recent), *Spisula elliptica* - Ovale strandschelp (Recent), *Cerastoderma edule* - Gewone kokkel (bruin, Holoceen?), *Spisula subtruncata* - Halfgeknotte strandschelp (Recent) en *Corbicula fluminalis* - Fossiele korfmossel (Pleistoceen). Minder algemene, en dus aardige vondsten van tweekleppigen waren: *Lucinella divaricata* - Dubbeltjesschelp (Pleistoceen), *Tridonta montagui* - Driehoekige astarte (Pleistoceen) en, jawel, *Saxicavella jeffreysi* - Geplooiderotsboorder (slechts 1 exemplaar, Recent?). Noemenswaardige andere mollusken waren de horens *Acmaea virginea* - Schotelhoren

(Pleistoceen) en de stootand *Antalis vulgaris* - Zwakgeribde olifantstand (Holoceen?).

Een aardige vondst was ook een haaientand (hoogte 9 mm), weliswaar afgerold, maar toch compleet. Gezien de vorm, de aanwezigheid van bijspitsen en de voedingsgroeve die de wortel in twee helften verdeelt, is het afkomstig van een Zandhaai-achtige. Na vergelijking met tanden uit de collectie van Lex Kattenwinkel (o.a. van de Eocene vindplaats Egem (B)) bleek dat het met vrij grote zekerheid gaat om een zijtand uit de bovenkaak van *Striatolamia macrota*, een Eocene soort.

De fractie > 6 mm leverde vergelijkbare soortenaantallen onder de mollusken-groepen, te weten: 14 tweekleppigen, 2 horens en 1 stootand. Ook van deze fractie werden alleen de complete mollusken uitgepikt. De in aantal (> 20 exemplaren) belangrijkste soorten waren: *Spisula elliptica* - Ovale strandschelp (Recent), *Macoma balthica* - Nonnetje (bruin, Holoceen?), *Cerastoderma edule* - Gewone kokkel (bruin, Holoceen?) en *Corbicula fluminalis* - Fossiele korfmossel (Pleistoceen). Verder enkele topfragmenten van *Megacardita planicosta* - 'Zwinkokkel' (Eoceen). Van de stootanden noem ik *Antalis vulgaris* - Stootand (Holoceen?).

De fracties 3-6 mm en > 6 mm leverden samen 29 soorten mollusken, te weten: 22 tweekleppigen, 6 horens, 1 stootand. De andere voorwerpen betroffen: 1 stekelhuidige (*Echinocyamus pusillus* - Zeeboontje, Holoceen? – Recent) en 1 haaiensoort.

Zandsuppletie ZW-kust Walcheren (Dishoek)

Het strand bij Dishoek werd in de periode maart-april 2002 gesuppleerd met zand van de Steenbanken. Het strand bij Dishoek zelf en het strand ter hoogte van het Vebena-bos heb ik eveneens bezocht op 1 april 2002. Omdat de suppletie nog gaande was, was het strand niet overal betreedbaar en vanwege drijfzand tot verboden gebied verklaard. Er viel dus alleen op sommige plekken langs de buizen wat te verzamelen. De volgende soorten werden opgeraapt: de tweekleppigen *Corbicula fluminalis* - Fossiele korfmossel (Pleistoceen), *Corbula gibba* - Korfschelp (Pliocene), *Striarca lactea lactea* - Melkwitte arkschelp (Holoceen? – Recent), *Anomia ephippium* - Paardezadel (Holoceen?), *Megacardita planicosta* - 'Zwinkokkel' (topfragment, Eoceen); de horens *Oenopota turricula* - Trapgevel (Pleistoceen), *Gibbula* sp. - Tolhoren (Recent?), *Turritella tricarinata tricarinata* - Penhoren (Pliocene), *Nassarius consociatus* - Fuikhoren (Pliocene) en skeletjes van de stekelhuidige *Echinocyamus pusillus* - Zeeboontje (Holoceen? – Recent).

Besluit

In grote lijnen werden dezelfde soorten gevonden als eerder beschreven (Wetsteyn, 2002). Ook nu werden fossielen gevonden van Eoceen t/m Recent. De vraagtekens achter de in de tekst genoemde tijdvakken geven aan dat dit het door mij vermoede tijdvak van herkomst is. Er werd slechts 1 exemplaar van *Saxicavella jeffreysi* – Geplooide rotsboorder (Recent?) gevonden. Deze keer kan het niet aan de manier van verzamelen hebben gelegen. De meest waarschijnlijke verklaring is dan ook dat het aangevoerde zand van de Steenbanken qua mollusken niet altijd dezelfde samenstelling zal hebben. Indien de fractie 1-3 mm van de vindplaats Joossesweg nog leuke zaken oplevert, zal ik daar later zeker nog over berichten. Ik ben al wel bezig om moed te verzamelen. Ten slotte wil ik Lex Kattenwinkel bedanken voor de determinatie van en de informatie over de haaientand.

Literatuur:

- Raad, H. & G. Simons, 1993. De schelpen van de zandsuppletie te Domburg. Het Zeepaard 53(2): 35-39.
- Rijken, R., 1996. De zandsuppleties van de winplaats Steenbanken 1990-'95. Voluta 2(2): 16-28.
- Ter Poorten, J.J., 1997. Steenbanken reactie 2. Voluta 3(1): 8-10.
- Wetsteyn, B., 2002. Zandsuppleties Walcheren (1). Voluta 8(1): 10-13.

GRAVEN

Harry Raad & Alice Krull

SCHELLEN VAN NATUURPROJECT WILLEM LEOPOLDPOLDER

Ten noorden van Retranchement ligt de Willem Leopoldpolder, waar in november 2003 een inrichtingsproject voor natuurontwikkeling is afgerond. Hoewel over de nieuwe natuur natuurlijk een hoop is te vertellen, gaat het hier om fossiele schelpen die vrijkwamen bij de vergravingen.

Locatie

De historie van het voormalige Zwingebied is redelijk complex; met de Willem Leopoldpolder zitten we aan het eind van een serie inpolderingen en afdammingen van wat eens een belangrijke zeearm was. De afdamming in 1873 was een

samenwerkingsproject tussen Nederland en België. De dam werd de zeedijk van de nieuwe polder en kreeg de naam Internationale Dijk. De namen van de koningen van beide landen werden verenigd in de naam van de nieuwe polder. Het deel van de polder waarin het natuurontwikkelingsproject plaatsvond stond enkele eeuwen eerder al bekend als het 'Varsche Polderkin' ofwel de Varsche Polder. Die inpoldering is vermoedelijk van vóór 1423 (Wilderom, 1973). Het poldertje was rond 1750 al niet meer aanwezig, vermoedelijk verloren gegaan bij een van de grote stormvloed in de eeuwen daarvoor. Vreemd genoeg staat de naam 'Varsche Polder' op de recente topografische kaart op een plek waar Wilderom de Zandpolder aangeeft. Deze verwarring geeft al aan dat de historie zich niet eenvoudig laat aflezen aan de hand van slechts een paar kaarten.

Geologisch gezien hebben we op de locatie te maken met Afzettingen van Duinkerke IIIb, aan de oostzijde ligt deze op Duinkerke IIIa. Het gaat om een getij-afzettingenvlakte met enig reliëf, waarvan de bodem bestaat uit kalkrijk zand met een dikke kleilaag (40-80 cm) (Herremans, 1992). Volgens de nieuwe lithostratigrafische indeling zijn de afzettingen te rekenen tot het Laagpakket van Walcheren (zeeklei/-zand), behorende tot de Formatie van Naaldwijk.

Door de vergravingen zijn de geomorfologie en de bodem van het gebied natuurlijk drastisch gewijzigd.

Bezoek

Op 14 augustus 2003 bezochten we het pas vergraven gebied voor een speurtocht naar schelpen. Wat een zacht glooiend landschap met lage kopjesduinen en natte slenken moet worden (Jacobusse, 2004), was toen nog een reliëfrijke zandwoestijn. Het zand was door de aanwezige kleisporen verkit, waardoor er wel nooit een echt duinlandschap zal ontstaan. Een enkele bijna droge poel en hier en daar ijle velden akkeronkruiden zorgden voor wat afwisseling. Het gebied was opvallend droog, slechts de diepste delen van de gegraven slenken bevatten wat water. Er was overigens niet diep uitgegraven: de bedoeling is dat het water zich in het groeiseizoen gaandeweg terugtrekt tot de lagere delen. Op het uitgestrekte droogvallende traject kunnen dan bijzondere vegetaties tot ontwikkeling komen. De zeer droge zomer van 2003 liet wel erg weinig van deze natuurdroom over. Het kan zijn dat het peilbeheer nog niet aangepast was.

Voor ons was dat alleen maar boffen, want we konden haast overal komen en goed naar schelpjes speuren. Het was wel duidelijk dat er weinig geologische verrassingen waren aangesneden, we liepen op vergraven jonge plaatzanden uit de voormalige Zwinmond. Het werd dus zoeken naar schelpen in min of meer recente afzettingen: in situ of ooit bijeengespoeld in geulen of vloedlijnen.

Schelpen

Bij de globale inventarisatie van de schelpen in het gebied zijn we uitgegaan van 'autochtoon' materiaal: schelpen die daar op natuurlijke wijze zijn gekomen. De ervaringen in het veld worden hier behandeld en zo mogelijk voorzien van verklaringen.

Nabij de Internationale Dijk bleek een soortenrijke plek aanwezig met samengespoeld materiaal, vermoedelijk een oude vloedlijn op een strand(je). De soortensamenstelling was een mengeling van Noordzeemateriaal en materiaal dat we van de zeegaten kennen. Het laatste aspect was dominant vertegenwoordigd. Opvallend was bij het Noordzeemateriaal het optreden van de kleinere, lichtere soorten en fragmenten van grote soorten. Daarbij waren ook de bekende fossielen van het huidige strand vertegenwoordigd. Schelpen als *Donax vittatus* - Zaagje en *Lunatia alderi* - Glanzende tepelhoren waren al flink ontkleurd, krijtwit. Een overzicht van de vondsten op deze plek is in de bijlage gegeven.



Megacardita planicosta
'Zwinkokkel' (afgerold restant)

Foto's: Wim & Alice Krull



Anomia ephippium
Paardezadel

De schelpen op grotere afstand van de Internationale Dijk waren uit wadafzettingen vrijgekomen: blootgelegd in situ materiaal met veel doubletten. De schelpen van *Mya arenaria* - Strandgaper, *Cerastoderma edule* - Gewone kokkel, *Macoma balthica* - Nonnetje en *Scrobicularia plana* - Platte slijkgaper bepaalden hier het beeld. Samengespoeld Noordzeemateriaal hebben we hier weinig waargenomen, hooguit enkele losse vondsten. De zone langs de slaperdijk had misschien ook veel strandmateriaal kunnen opleveren, maar daar lag een groot kleidepot.

Verder waren er verse schelpen en resten van schelpen door vogels aangevoerd, zoals die in de braakballen van meeuwen. We vonden nogal wat juveniele, maar ook grote doubletten van *Mytilus edulis* - Mossel rondom de poelen en wisten niet welke vogels die hadden aangevoerd. Als laatste noemen we een vers aangevoerd, maar niet geopend doublet van *Cerastoderma glaucum* - Brakwaterkokkel, zomaar ergens op een hoger gedeelte.

Vergelijking

In 2001 deden we een inventarisatie bij een vergraving in een meer landinwaarts gelegen Zwin-polder, de Sophiapolder (Raad, 2002). Daar troffen we een nog overheersender estuarien aspect aan. Het aanspoelsel van de Noordzee was hier nauwelijks aanwezig, en dan in overwegend zeer kleine voorwerpen. We leren hieruit dat het Noordzee-materiaal moeizaam doordringt in de zeearm en dat het fijnste materiaal de beste kans maakt. We hoeven daarover niet verwonderd te zijn, want dat is ook actueel waar te nemen in de Zeeuwse stromen. Overigens hebben beide plekken gemeen dat het vinden van strandmateriaal enig doorzettingsvermogen vereist. In een grote watervlakte is het aanspoelsel op stranden letterlijk een randverschijnsel, en je moet het bij zo'n graafpartij echt treffen dat het fossiele strand aangesneden wordt.

Literatuur:

- Herremans, A.E.M. (samenst.), 1992. Landschapsonderzoek West Zeeuwsch-Vlaanderen. - Provincie Zeeland, Middelburg.
 Jacobusse, Ch., 2004. Zwerven in de Zwinstreek. - Zeeuws Landschap, 20(1): 3-5.
 Raad, H., 2002. Schelpen in een Holocene kreekloop. - Voluta, 8(1): 16-21.
 Wilderom, M.H., 1973. Tussen afsluitdammen en deltadijken IV, Zeeuwsch-Vlaanderen. - Uitgave in eigen beheer, Vlissingen.
 TMK - herdruk, 1990. Grote historische atlas van Nederland 1:50.000; deel 4: Zuid-Nederland 1838-1857. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Bijlage: Schelpen van de Willem Leopoldpolder nabij de Internationale Dijk.

Afkortingen: adult, juveniel, verweerd, fossiel, fragment, doublet.
 Het onderscheid tussen verweerd en fossiel is subjectief vastgesteld.

<i>Littorina littorea</i> , Gewone alikruik (3 ad, verw)	<i>Corbicula cf. fluminalis</i> , Fossiele korfmossel (3 juv, fos)
<i>Hauastator solanderi</i> , een Eocene penhoren (4 fr, fos)	<i>Mysella bidentata</i> , Tweetandmossel (1 ad, verw)
<i>Lunatia alderi</i> , Glanzende tepelhoren (2 ad, fos)	<i>Tellimya ferruginosa</i> , Zeeklitschelp (1 juv, verw)
<i>Lunatia catena</i> , Gewone tepelhoren (2 juv, fos)	<i>Cerastoderma edule</i> , Kokkel (6 juv + 1 juv doubl, verw; werd algemeen waargenomen)
<i>Ocenebra erinacea</i> , Stekelhoren (1 juv + 1 fr, fos)	
<i>Buccinum undatum</i> , Wulk (1 juv, verw)	

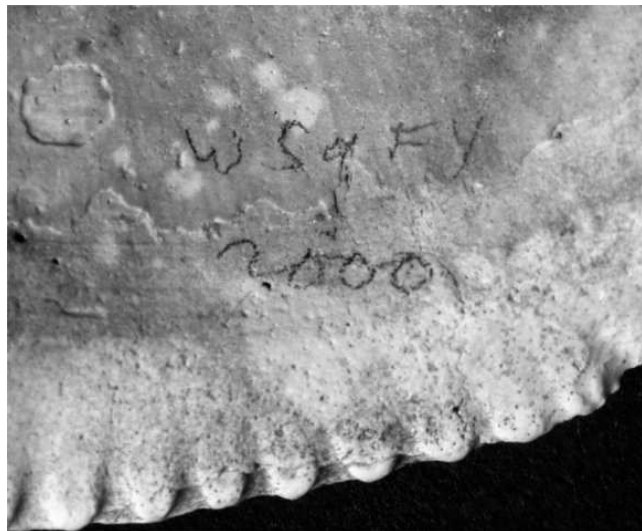
<i>Nassarius reticulatus</i> , Gevlochten fuikhoren (4 ad, fos)	<i>Cerastoderma glaucum</i> , Brakwaterkokkel (3 juv verw)
<i>Retusa obtusa</i> , Oubliehoren (1 ad, verw)	<i>Venerupis</i> sp., Tapijtschelp (1 fr, fos)
<i>Planorbis</i> sp., Schijfhoren (1 fr, verw)	<i>Dosinia</i> sp., Artemisschelp (1 fr, fos)
<i>Mytilus edulis</i> , Mossel (1 juv, verw; werd algemeen waargenomen)	<i>Macoma balthica</i> , Nonnetje (7 juv, verw; werd algemeen waargenomen)
<i>Chlamys varia</i> , Bonte mantel (1 fr, fos)	<i>Abra alba</i> , Witte dunschaal (3 ad + 4 juv, verw)
<i>Pecten</i> sp., Mantel (1 fr, fos)	<i>Scrobicularia plana</i> , Platte slijkgaper (1 ad, verw; werd algemeen waargenomen)
<i>Anomia ephippium</i> , Paardezadel (3 ad, verw)	<i>Donax vittatus</i> , Zaagje (4 ad + 11 juv, verw)
<i>Heteranomia squamula</i> , Schilferige dekschelp (1 ad, verw)	<i>Spisula subtruncata</i> , Halfgeknotte strandschelp (10 juv/ad, verw/fos)
<i>Ostrea edulis</i> , Oester (1 fr, verw)	<i>Mya arenaria</i> , Strandgaper (p.m.)
<i>Megacardita planicosta</i> , 'Zwinkokkel' (2 fr, fos)	<i>Barnea candida</i> , Witte boormossel (1 ad, verw)

KALOOT

Lex Kattenwinkel

EEN VONDST MET EEN VERHAAL

Op een zaterdagmiddag in maart 2004 vond ik aan de Kaloot een mooi ronde, forse Marmerschelp, eentje met de zondagse naam *Glycymeris radiolyrata pseudodeshayesi*. Gaaf, maar wel behoorlijk afgesleten en aan de buitenzijde voorzien van wormgangen. Toen ik thuis de vondsten onder de kraan had gehouden en aan een nadere inspectie onderwierp, bleek dat ik niet de eerste vinder was van de *Glycymeris*. Aan de binnenzijde van de schelp, vlak tegen de onderrand, was een in dunne lettertjes geschreven registratiecode te lezen: WSqFy 2000. Het moet een serieuze verzamelaar zijn die vondsten van zo'n uitgebreide codering voorziet, maar die desalniettemin de schelp bij nader inzien kennelijk toch weer op de vindplaats (?) heeft gedeponeerd. Achter deze vondst steekt een verhaal, maar welk? Misschien is er onder de lezers iemand die de code kan ontcijferen of wellicht het handschrift kent.



Code op *Glycymeris*
Foto: Lex Kattenwinkel

ZWIN

Jan de Quaasteniet

EXCURSIE NAAR HET ZWIN, 1-11-2003

De deelnemers aan de excursie zijn Elfriede Burger, Robert Burger en vriendin Chantal Hardebol, Bert Wetsteijn en zoon Niels en ondergetekende. Niet al te veel, maar zo is het net wel een leuk clubje om de bevindingen van deze dag met elkaar uit te kunnen wisselen. Met dit verslag maken we ook de lezer van Voluta deelgenoot.

Slufter en strand

We verzamelen om 10 uur bij het bezoekerscentrum 't Zwin. Het weer zit nog mee, maar er dreigt wel regen. Het is daardoor wat rustiger op het strand en we kunnen ongestoord zoeken. Later op de dag krijgen we overigens wel enkele buien over ons heen.

We richten ons eerst op het Zwin. De vondsten in de slufter zelf vallen ons nogal tegen. We vinden slechts zeer algemene soorten, vaak zijn het slechts fragmenten. Wel liggen er veel stukken glauconietzandsteen met daarin schelpen. Deze stenen zijn bekend om hun mooie fossielen en zodoende is het zeker de moeite waard ze te bekijken.

We gaan geleidelijk het Noordzeestrand op en komen op plekken waar de schelpen opgehoopt liggen. Hier vinden we meer soorten. Robert blijkt op dit stuk wat mooie haaien- en roggetanden te vinden. Ze liggen er dus wel, het is alleen een kwestie van goed zoeken.

Bezoekerscentrum/radartoren

Uiteindelijk houden we het voor gezien en gaan we naar de dichtstbijzijnde strandtent voor een lekker bakje koffie. Een welkome afwisseling na de koude en nattigheid op het strand. Na de koffie splitst het gezelschap zich op. Elfriede, Robert en Chantal gaan naar de radartoren om fossielen te zoeken. Bert, Niels en ik gaan eerst in het bezoekerscentrum een kijkje nemen.

Van buiten is het bezoekerscentrum een oude schuur, maar van binnen ziet het er allemaal erg leuk uit. Er zijn hier drie hoofdonderwerpen te vinden: 1) flora en fauna, 2) de geschiedenis van het Zwin, 3) de aanwezigheid van fossielen langs dit kustdeel.

Nog even met de beheerder pratend, krijgen we wat extra informatie over een op dat moment in het bezoekerscentrum gepresenteerd fossiel, afkomstig uit een groeve in België. Het betreft hier een primitieve inktvis, die onder de naam *Orthoceras* Schauss. bekendheid geniet. Het voorwerp is 395 miljoen jaar oud en in 1960 ontdekt in een steengroeve te Malmedy.

De tentoonstelling in het bezoekerscentrum is beperkt van opzet, maar het is zeker de moeite waard te gaan kijken als je een keer in de buurt bent. Na dit bezoek gaan we vervolgens naar de radartoren om ons bij de anderen te voegen. Onze vondsten van de locatie radartoren zijn samen met die van het Zwin in de bijlage opgesomd.

Het is daarmee een geslaagde dag geworden, in goed en deskundig gezelschap. Voor herhaling vatbaar dus.

Bezoekerscentrum 't Zwin: Gerrit van Hoekestraat 2, Retranchement (bij Cadzand-Bad). Tel: 0117-392221. Openingstijden 2004: sept./okt. en vanaf 20 dec. (- 9 jan. 2005), dagelijks m.u.v. maandag, van 12 tot 17 uur. In gesloten periode 1 nov. - 20 dec. alleen voor groepen op afspraak.

Bijslage: De vondsten tijdens de excursie naar het Zwin, 1-11-2003

vindplaats en soort	Fragm.	Def.	Gaaf
duin bij radartoren			
<i>Aequipecten opercularis</i> , Wijde mantel	bivalvia	1	2
<i>Astarte</i> sp., Astarte	bivalvia	2	3
<i>Corbicula</i> sp., Korfmossel	bivalvia		2
<i>Cyclocardia (Cyclocardia) orbicularis</i>	bivalvia		13
<i>Donax</i> sp., Zaagje	bivalvia		2
<i>Flexopecten flexuosus</i> , Gewelfde mantel	bivalvia	1	
<i>Glycymeris variabilis</i> , Marmerschelp	bivalvia	2	1
<i>Laevicardium</i> sp., Hartschelp	bivalvia	1	1
<i>Magacardita planicosta lerichei</i> , 'Zwinkokkel'	bivalvia		
<i>Pygocardia</i> sp., Kromp	bivalvia		1
<i>Striarca lactea lactea</i> , Melkwitte arkschelp	bivalvia		4
<i>Ostrea edulis</i> , Oester	bivalvia	3	1
<i>Venerupis aurea senescens</i> , Fos. tapijtschelp	bivalvia	2	
<i>Aporrhais</i> sp., Pelikaansvoet	gastropoda	1	1
<i>Nassarius</i> sp., Fuikhoren	gastropoda	1	10
<i>Natica multipunctata</i> , Tepelhoren	gastropoda		1
<i>Neptunea</i> sp., Noordhoren	gastropoda	1	
<i>Pyrene</i> sp.	gastropoda		1
<i>Rissoa</i> sp., Drijfhoeren	gastropoda		1
<i>Scaphella lamberti</i> , Rolslak	gastropoda	1	
<i>Sipho (Ssipho) curtus</i> , Slanke noordhoren	gastropoda		1
<i>Turritella (Haustator) incrassata</i> , Penhoren	gastropoda	2	
<i>Turritella (Haustator) solanderi</i> , Penhoren	gastropoda		5
<i>Turritella (Turritella) tricarinata</i> , Penhoren	gastropoda	1	
<i>Dentallium</i> sp., Stoottand	scaphopoda		2
<i>Striatolamia macromata</i> , Zandhaai	tand	1	
<i>Isurus desori</i> , Makohaai	tand		1
<i>Isurus hastalis</i> , Makohaai	tand	1	
<i>Myliobatis</i> sp., Vleermuisrog	tand	1	
<i>Melanogrammus conjunctus</i> , Kabeljauw	beentje		1
Versteend hout		4	
Coprolieten, versteende uitwerpselen		2	
Fosforietafdrukken		5	1

Het Zwin

<i>Astarte</i> sp., Astarte	bivalvia		1
<i>Cyclocardia (Cyclocardia) orbicularis</i>	bivalvia		1
<i>Glycymeris variabilis</i> , Marmerschelp	bivalvia	1	
<i>Magacardita planicosta lerichei</i> , 'Zwinkokkel'	bivalvia	11	3
<i>Venerupis aurea senescens</i> , Fos. tapijtschelp	bivalvia	1	
<i>Scaphella lamberti</i> , Rolslak	gastropoda	1	
<i>Turritella</i> sp., Penhoren	gastropoda		2
<i>Terebratula</i> sp., 'Suikerschepje'	armpotigen	1	
Zoogdier	kies		1

Glaucconietzandsteen

p.m.

KORREN

Klaas Post

WESTERSCHELDE-EXPEDITIE 2004

Zaterdag 3 juli vond de jaarlijkse vistocht naar fossielen weer plaats op de inmiddels beroemde locatie nabij de Margriet in de Westerschelde. Schipper Schot stond met zijn ZZ 10 weer aan de basis van de expeditie, die deze keer onder de gecombineerde paraplu van het Zeeuwsch Genootschap en Naturalis werd georganiseerd.

Veel materiaal

Een paraplu was zeker nodig, en de wind met een kracht van 6-7 Bf. veroorzaakte wat rimpelingen op de anders zo vlakke Westerschelde. Het waren deze rimpelingen en de storm van de voorgaande weken, of de ervaring van schipper Schot, die ervoor zorgden dat deze tocht een record aan fossielen opleverde. In 5 uur tijd werden naast schelpen en haaiantanden (waaronder 3 van *Megalodon*) vooral fossiele zoogdierbotten en botfragmenten opgevist, tot wel ruim 500 stuks! Het kwam goed uit dat er naast de trouwe schelpen- en haaienspecialisten van het Zeeuwsch Genootschap er dit keer ook een gemêleerd gezelschap zoogdierspecialisten aan boord was. Van Naturalis waren Hansjorg Ahrens en John de Vos aanwezig, uit Brussel (K.B.I.N.) hadden Olivier Lambert en Mark Bosselaers zich gemeld en vanuit Portugal (Natuurhistorisch Museum Lissabon) was Kees Hazevoet speciaal voor deze dag over komen vliegen.

Nieuw!

De 'mengsmering' van zeezoogdierfossielen uit het gehele Mioceen en het Vroege Pliocene, landzoogdierfossielen uit het Late Pleistoceen, haaiantanden, schelpen, kleibonken uit de Oligocene Klei van Boom en fosforiet-concreties uit het Post Miocene Basisgrind zorgt niet alleen voor afwisseling en spanning, maar vooral ook voor steeds nieuwe en verrassende ontdekkingen!

Een paar nieuwtjes van deze dag mag ik hier graag noemen:

- De hoektand van een Laat Pleistocene walrus. Dit is de eerste vondst van een Laat Pleistoceen zeezoogdierfossiel op deze locatie. Omdat er op dit moment een wetenschappelijke discussie gaande is of walrus en mammoet al of niet gelijktijdig op de Noordzeebodem voorkwamen, is deze vondst van buitengewoon belang en zal een C¹⁴-datering plaatsvinden. Hopelijk kunnen we volgend jaar meer over de ouderdom van deze tand vertellen.

- De tweede en derde vondst van een zeekeofossiel uit de Westerschelde.
- De eerste vondst van een borstwervel van de primitieve dolfijn *Eurhinodelphis cocheteuxi* in ons land.
- Twee onbekende bulla's (gehoorbeenderen), deze worden naar Pisa (dr. Bisconti) gestuurd voor nader onderzoek.

Lijsten

Hieronder is een lijst van de opgeviste botten bijgevoegd. De met name genoemde zeezoogdierfossielen zijn voor de verzamelingen van Het Genootschap of voor Leiden veiliggesteld. De landzoogdierfossielen en de niet nader genoemde zeezoogdierfragmenten werden onder de deelnemers verdeeld.

Voor de liefhebbers van schelpen en andere fossielen is een lijst van Freddie van Nieulande toegevoegd.

Naast zon, wind, regen, lucht en mosselen viel er op deze tocht dus ook nogal wat te verzamelen!

Bijlage 1: Fossiele zoogdierresten :

Landzoogdieren.

- Wolharige neushoorn, *Coelodonta antiquitatis*: spaakbeen
- Mammoet, *Mammuthus primigenius*: rib, deel van opperarmbeenen

Zeezoogdieren.

Pinnipedia.

- Odobenidae* (walrussen)
- *Odobenus rosmarus* hoektand

Sirenia.

- Halitheriinae* (zeekoeien)
- *Metaxytherium* sp. 2 rib fragmenten

Cetacea

- Odontoceti (tandwalvissen)
Physeteridae (potvissen)
- *Scaldicetus* sp. 4 tanden, 1 grote rib
Eurhinodelphinidae (primitieve dolfijnen met een lange snuit)
- *E. cf. cristatus* opperarmbeenen, 3 staartwervels
- *E. cf. cocheteuxi* 2 borstwervels
Ziphiidae (Spitssnuitdolfijnen) 1 staartwervel (juv.)
Mysticeti (baleinwalvissen)
Balaenidae (echte walvissen, zoals de noordkaper en groenlandse walvis)
- *Eubalaena* sp. 2 bulla's, 1 perioticum
- *Balaenula* spp. (?) 2 verschillende bulla's (sin)
Cethotheriidae (voorlopers van de vinvissen)
- Klein 1 bulla (sin), 3 periotica, voorhoofd
- Middel (cf. *Plesiocetus*) 18 bulla's (12 dext, 6 sin), 6 periotica fragmenten
- Groot 4 bulla's (3 dext, 1 sin)

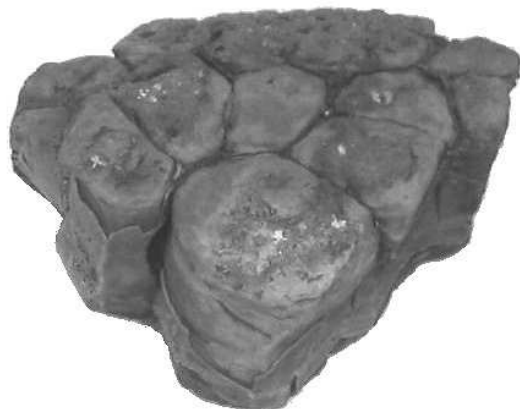
<i>Balaenopteridae</i> (vinvissen)	
- Klein	2 bulla's (dext)
- Middel	5 bulla's (2 dext, 3 sin), 6 periotica fragmenten
- Groot (cf. <i>Megaptera</i>)	1 lumbale wervel
<i>Cethotheriidae</i> of <i>Balaenopteridae</i>	2 schedeldelen, 1 bulla
	2 onderkaak fragmenten
	1 opperarmbeen en een los gewricht
	1 bovenste gewricht van een ellepijp
	6 nekwerfels (1 x atlas, 1 x draaijer)
	5 borstwervels (waaronder een met osteoporose)
	3 lumbale werfels
	6 staartwervels
	1 rib
<i>Eschrichtiidae?</i> (grijze walvissen)	
- <i>Eschrichtius</i> sp.	1 bulla (dext)

Bijlage 2: Mollusken en overig (gegevens: Freddie van Nieulande)

Schelpen	Periode
2/2fr. <i>Glycymeris radiolyrata</i> - Marmerschelp	Midden Pliocene
2/2 ex. <i>Glycymeris obovata ringelei</i> - Marmerschelp	Vroeg Pliocene
1/2 ex. + fr. <i>Pecten grandis grandis</i> - Mantel	Vroeg Pliocene
3 fr. <i>Pecten complanatus</i> - Mantel	Midden Pliocene
4 fr. <i>Pseudamussium princeps</i> - Mantel	Vroeg Pliocene
3/2 ex. <i>Ostrea edulis</i> - Gewone oester	Midden Pliocene
1/2 ex. <i>Neopycnodonte navicularis</i> - Lepeloester	Laat Mioceen
5/2 ex. <i>Astarte omalii omalii</i> - Astarte	Vroeg Pliocene
6/2 ex. <i>Astarte fusca basteroti</i> - Astarte	Midden Pliocene
3 fr. <i>Pygocardia rustica rustica</i> - Kromp	Midden Pliocene
1 fr. <i>Pygocardia rustica tumida</i> - Kromp	Vroeg Pliocene
1/2 ex. <i>Dosina casina casina</i> - Venusschelp	Midden Pliocene
1/2 ex. <i>Dosina casina pseudoturgida</i> - Venusschelp	Midden Pliocene
1/2 ex. <i>Mya arenaria</i> - Strandgaper	Recent
div. ex. <i>Petricola pholadiformis</i> - Amerikaanse boommosseel (in Septaria)	Recent
1 fr. <i>Arctica islandica</i> - Noordkromp	Vroeg Pliocene
1 fosforiet <i>Arctica islandica</i> - Noordkromp	? Laat Mioceen
Armpotigen	
5 kleppen <i>Terebratula</i> spec. - "Suikerschepje"	Laat Mioceen
Haaien	
1 ex. <i>Carcharodon megalodon</i> + 2 ex. naar Naturalis	Laat Mioceen
Krabben	
2 ex. <i>Harpactocarcinus</i> Spec.	? Mioc.-Olig.
Wormen	
2 ex. <i>Tasselina ordamensis</i> (concretie van wormgang)	Laat Pliocene
Diversen	

div. Septaria (kalk-kleiconcretie)
div. Zandstenen

Oligoceen
Midden Pliocene



Septariënfragment - kalkconcretie in klei
Foto: Freddie van Nieulande

STRANDFOSSIEL

Harry Raad

KIJKEN NAAR FOSSIELE BRACHIOPODEN, VERVOLG 1

Het vorige artikel over de fossiele brachiopoden in Voluta 10/1 bracht geen opheldering over het benoemen van de soort(en). Er is wat nieuwe informatie binnengekomen die een tipje van de sluier oplicht, en misschien voor de meest algemene grote brachiopode zelfs hét antwoord geeft. Het navolgende beschrijft de ontwikkelingen na het uitkomen van het vorige artikel.

Vormtype 1 en 2: *Pliothyryna sowerbyana*

Het zoeken naar de goede literatuur is altijd een serieus werk. Bij het zien van een nieuwe naam voor een soort of een geslacht is het goed de bron van die

naam te raadplegen. Je leest dan de argumentatie voor de naamswijziging en, ook belangrijk, er wordt materiaal van verschillende vindplaatsen genoemd. Ik had in mijn vorige artikel een bron gemist.

Het gros van onze strandfossielen kan geplaatst worden onder de naam *Pliothyryna sowerbyana*, zo is af te leiden uit het werk van André van Roy, 1980. De auteur behandelt de soort *Terebratula Sowerbyana* Nyst, 1843 aan de hand van in situ materiaal, maar hij bestudeerde ook Domburgs strandmateriaal. Hij plaatst de soort uit het geslacht '*Terebratula*' door het vestigen van het nieuwe geslacht *Pliothyryna*. De soortnaam '*sowerbyana*' komt door zijn publicatie na lange tijd uit de vergetelheid. Onder de synoniemen noemt Van Roy onder andere de naam *Terebratula grandis* (Blumenbach), die gebruikt werd door C.O. van Regteren Altena, 1937. De laatste auteur biedt met zijn afbeeldingen, op plaat 8: fig. 125-129 een goed beeld van het afgerolde strandmateriaal van de Kaloot.

Over de naamgeving van de vormtypen 1 (Kaloot) en 2 (Domburg) uit mijn vorige artikel hoeven we ons, gezien het voorgaande, geen zorgen te maken.

De conservator voor de brachiopoden van Naturalis, de heer C. Winkler Prins, had mij op het artikel van Van Roy (1980) gewezen via Frank Wesseligh. Winkler Prins had die bron gebruikt bij zijn publicatie over brachiopoden in Gea (1991).

Pliothyryna sowerbyana werd door Lacourt (1984) toch ook genoemd in zijn lange opsomming van brachiopode-soorten op het Zeeuwse strand. Hij schreef: "Voornamelijk op gezag van Van Roy (1980: 1-9, enkele geremaneerde schelpen van onbepaalde ouderdom, door hem gevonden te Domburg) wordt deze soort in de lijst opgenomen." Tussen de regels door lees je dat het opnemen van die soort niet van harte ging.

Vormtype 3: ?

Vormtype 3 had ik gepresenteerd als mogelijk een tweede grote brachiopode-soort van het Zeeuwse strand. Voor het beoordelen van het materiaal ben ik naar Naturalis gegaan en heb het aan de heer Winkler Prins laten zien. Hij beschouwde het inderdaad als een andere soort, maar kon niet aangeven welke. Hij wees op het opvallend lange buisje waar de steel doorheen gaat (steelkraag - pedicle collar), ook ging zijn aandacht naar het brede, maar korte spierindrussel. Wat ouderdom betreft, luttelend op de conservatietoestand en het aangehechte verkitten sediment, schatte hij het materiaal op dezelfde geologische periode als de andere grote soort: eind Mioceen, begin Pliocene. Er zou het nodige speurwerk verricht moeten worden om te kijken of dit materiaal al eens is beschreven. Het is niet uit te sluiten dat die beschrijving nog moet plaatsvinden. Na de behandeling van het materiaal kwam hij met nog wat algemene

opmerkingen over het onderzoek aan brachiopoden. De grote brachiopoden uit het Tertiair hebben niet de aandacht gekregen die nodig is voor een goede identificatie. Het onderzoek heeft zich vaak gericht op de kleintjes, omdat die voor het stratigrafisch onderzoek beter te hanteren zijn. Kleine (boor)monsters leveren al gauw bruikbare aantallen van de kleine soorten. Onderzoek aan de grote brachiopoden in het Zeeuwse strandmateriaal is op zich wel mogelijk door dit goed te vergelijken met in situ materiaal uit nabijgelegen ontsluitingen in België.

Parallel

Het was een grote verrassing dat in tijdschrift *Het Zeepaard* recent ook een artikel verscheen over brachiopoden op het Nederlandse strand. De auteur R.P.A. Voskuil behandelt naast de kleine soorten ook twee grote, te weten: *Pliothyryna sowerbyana* en *Terebratula distinguenda*. De soorten komen overeen met de hierboven behandelde vormtypen, respectievelijk het typenpaar 1 - 2 en het afzonderlijke type 3. Hij brengt de verwarring die Lacourt veroorzaakte ook naar voren: 27 namen die betrekking hebben op de eerste soort en 3 op de laatste. Voor de laatste moet Voskuil echter wel een naam van Lacourt gebruiken, omdat hij in de geraadpleegde literatuur niets vergelijkbaars vond. Hij noemt Lacourt's naam om meerdere redenen problematisch, waarvoor ik de lezer verwijs naar zijn artikel.

Voskuil zat met het probleem dat hij alleen maar de bolle buikkleppen tot zijn beschikking had. De afgerolde rugkleppen die wij van de Kaloot kennen hadden hem overigens niet verder geholpen: het voor determinatie zo belangrijke armskelet ontbreekt steeds. Na het lezen van zijn artikel heb ik hem mijn vorige artikel gemaïld en heb de vermeende rugkleppen van *Terebratula distinguenda* gememoreerd. In zijn antwoord benadrukte hij sterk de beperkingen van het afgerolde strandmateriaal voor determinatie. Het doen van onderzoek aan dit materiaal leek hem vrij zinloos. Beter is om goed geconserveerd materiaal uit België of Engeland te gebruiken.

Tot slot nog iets over het geslacht *Apletosia*, waarvan ik eerder de soort *A. maxima* noemde. Voskuil geeft in zijn artikel aan dat *Apletosia* Cooper, 1983 een junior synoniem is van *Pliothyryna*.

Compleet?

Het beeld van de grote, Zeeuwse brachiopoden lijkt daarmee redelijk helder. Eén soort is met redelijke zekerheid benoemd en de andere houdt een twijfelachtige naam of gaat voorlopig naamloos verder. Winkler Prins gaf in een reactie op het concept van dit artikel aan dat de naam *Terebratula distinguenda* als een 'nomen

inquirendum' (een te onderzoeken naam, dus van onduidelijke geldigheid) is te beschouwen. Nader onderzoek kan een nieuwe soort opleveren.

Het Zeeuwse materiaal kan goed vergeleken worden met beter geconserveerd in situ materiaal, maar dan blijft er altijd nog een restje twijfel. Puur wetenschappelijk gezien zit je dan met een probleem. Lacourt is heel duidelijk in een val gelopen door het strandmateriaal eindeloos te sorteren in vormtypen en die vervolgens als soorten te beschouwen. Zijn werk was voor mij wel de aanzet voor het bestuderen van de brachiopoden en voor het schrijven van deze twee artikelen. Zo waren er meer (en ook meer deskundig op dit gebied) die in de pen kloten.

Een schrale troost voor Lacourt is dat mensen hard zijn gaan nadenken over zijn 'splitting', en dat de ingezette 'lumping' van zijn lijst naar één soort toch niet te handhaven is.

Aan het eind gekomen van dit verhaal wil ik de heren Winkler Prins en Voskuil danken voor hun opmerkingen over deze materie en het doornemen van de concept tekst.

Literatuur (aanvullend):

- Roy, A. van, 1980. *Pliothyryna*, genre terebratulide (Brachiopode) nouveau du Néogène. - Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belgique, Sci. Terre, 52(3): 1-9.
- Voskuil, R.P.A., 2004. De Recente en Tertiaire brachiopoden van het Nederlandse strand. - Een inventarisatie van de literatuur en commentaar op het vermeende voorkomen van *Gwynia capsula* (Jeffreys, 1859) in Zeeuws-Vlaanderen. - *Het Zeepaard*, 64(2): 45-58.

DE PERS

Harry Raad

ONDERGROND

In 2003 verscheen het boek 'De ondergrond van Nederland' van E.F.J. de Mulder e.a. Dit was aangegeven in 'De Bladkoning' oktober 2003, het informatiebulletin van Natuur en Boek in Naturalis. Het is een actueel overzicht van de kennis over de ondergrond van ons land en het Nederlandse deel van de Noordzee. Daarin worden behandeld: 1) het gebruik en beheer van de ondergrond, 2) de geschiedenis, en 3) de opbouw. Het eerste aspect gaat in op de aardkundige waarden, waarbij duurzaam gebruik en ook de bescherming uitgewerkt worden. De ondergrond wordt als onderdeel van onze leefomgeving geëtaleerd.

De uitvoering van de uitgave is: hardback, rijk geïllustreerd, 378 pagina's, 26 cm.

Het boek werd in 'De Bladkoning' geprijsd voor € 3392, onder voorbehoud.

Zie ook: www.natuurenboek.nl.

GAC

De Nederlandse Geologische Vereniging organiseert onder de naam GAC periodiek themadagen in het gebouw van TNO-NITG, De Uithof, Princetonlaan 6, Utrecht. Niet-leden betalen € 1,- toegang. Openingstijden: 11.00 - 17.00 uur.

Trefwoorden bij deze activiteiten zijn: show/presentatie van objecten, toepassingen, leestafel/bibliotheek, determinatie, beamerpresentaties, lezingen.

Op de rol voor 2004 staan nog: zaterdag 2 oktober: thema kwarts; zaterdag 20 november: thema zwerfstenen.

Zie ook: www.geo.uu.nl/ngv/gac/gac, of bel: 013 5282987.

SCHELP & LOGO

In het vorige nummer van Voluta bleek de naam van de zeeslak een probleem. De Onbekende horen - *Gastropodos incognitus* van het Management Centrum VNO-NCW "de Baak" in het jaaroverzicht 2002/2003 kan nu van een echte naam voorzien worden. Freddie van Nieulande en Bert Wetsteyn waren zo vriendelijk het ding in de schelpenboeken op te zoeken. Gelukkig kwamen beiden met *Fasciolaria (Pleuroploca) trapezium*. Aanullend werd bericht dat de horen is afgebeeld in: Elseviers gids van de zeeschelpen (Gert Lindner, 1977), en dat het beest in de Indische Oceaan leeft.

Op de redactie hebben we nog even naar een Nederlandse naam gezocht. De Geïllustreerde Schelpencyclopedie (Rykel de Bruyne, 2003) geeft voor de familie Fasciolariidae, waar het geslacht *Fasciolaria* toe behoort, de naam 'Tulphorens'.

De schelp die bijgaand is afgebeeld komt uit het logo van Heiploeg Shellfish B.V., dat onderdeel is van Heiploeg Shellfish International. Het gaat hier om schelp- en schaaldierverwerkende bedrijven. Het logo sierde een vacature voor een logistiek planner, geplaatst in de Provinciale Zeeuwse Courant (PZC) van 2 februari 2002. Het bedrijf heeft een nieuwe fabriek in Yerseke voor het produceren van vers gekoelde, half- en volconserven.

In de rubriek 'Het Bedrijf', in de PZC van 21 februari 2002, zette Jeffrey Kutterink dit bedrijf in het zonnetje onder de kop: Heiploeg zet schelpdieren op tafel. We leren dat er in Yerseke 125 mensen hun brood verdienen met de viswaar, en dat het om een omzet van 114 miljoen euro gaat.

Het bedrijf is met name in de picture gekomen door de mechanische kokkelvisserij in de Waddenzee. Nu, anno 2004, is het doek voor die vorm van visserij bijna gevallen. Het kabinet oordeelde negatief, nadat uitgebreid onderzoek had aangetoond dat de visserij niet te combineren was met het behoud

van de Waddenzee als waardevol natuurgebied. Directeur S.A. Lenger had er in 2002 nog alle vertrouwen in dat het goed zou lopen met zijn bedrijf. In het genoemde artikel stelt hij: "Ik ga ervan uit dat het onderzoek in ons voordeel uitvalt".

O ja, het logo! Het is na het voorgaande niet echt moeilijk om in de gestileerde schelp een kokkel te herkennen. In het logo staat de schelp centraal, dominant tussen de woorden 'Heiploeg' en 'Shellfish'. Daaronder staat in veel kleinere kapitalen de ondersteunende tekst: providers of seafood excellence.

De schelp is een prachtvorm. Daarvoor laat de redactie de ooit gedane belofte om liefst geen logo's van de schelpen- en schelpdierhandel te gebruiken graag vallen.

Cerastoderma edule - Gewone kokkel