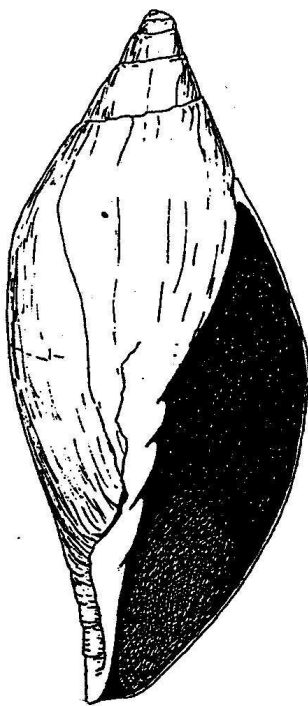


VOLUTA



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: A.M. Dumon Tak, Bram Goetheer, Lex Kattenwinkel, Peter Moerdijk, Freddy van Nieulande, Jan de Quaasteniët, Harry Raad, Riaan Rijken en Bert Wetsteyn.

BESTUUR

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

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

Penningmeester: Frank Mous
Nassaulaan 20, 4301 MX Zierikzee, Tel.: 0111-415325
e-mail: mouzzee@freeler.nl

Lid: Jan de Quaasteniet
Jacob Valckelein 1, 4461 KV Goes, Tel.: 0113-211889
e-mail: quaasteniet_franse@wanadoo.nl

BIBLIOTHEEK

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

WEBSITE

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

LIDMAATSCHAP

De kosten van het lidmaatschap bedragen € 12 per jaar; bezoekers van de lezingenavonden betalen dertien euro meer, t.w. € 25 per jaar.

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.

PRODUCTIE

Redactie: Harry Raad; digitale eindversie: Frans Frenken; kopiëren + verzending: Riaan Rijken

KOPIJ / REDACTIE

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

IN DIT NUMMER

REDACTIONEEL: Harry Raad	blz. 2
DRIEENTWINTIGSTE NUMMER	
PROGRAMMA Lex Kattenwinkel	blz. 3
HET PROGRAMMA VAN DE 2 ^e HELFT VAN 2006	
WALVISSSEN IN ZEELAND	
DETERMINATIE: Lex Kattenwinkel	blz. 4
ZEER GESLAAGDE KRABBENDAG	
EXCURSIE: Bert Wetsteyn	blz. 5
DE HOOGE PLATEN	
BOTTEN: A.M. Dumon Tak	blz. 9
FOSSIELE ZOOGDIERBOTTEN TENTOONGESTELD	
IN TERRA MARIS	
DETERMINATIE: Peter Moerdijk	blz. 10
SCHELPELIJNEN ZIJN GEEN POSTZEGELS: OVER DE VER-	
MEENDE <i>OCENEBRA COELATA</i>	
OOSTERSCHELDE: Harry Raad	blz. 12
MOLLUSKEN VAN DE SCHAAR VAN COLIJNSPLAAT	
WEBSITE: Jan de Quaasteniët	blz. 18
DE WERKGROEP EN Z'N DIGITALE BEREIKBAARHEID	
BOTTEN: Bram Goetheer	blz. 20
BOTTENVISTOCHT WESTERSCHELDE 2006.	
DE POST	
OPROEP: MUIZENKIEZEN GEZOCHT: Francien Dieleman	blz. 21
OTTERSCHHELP: Riaan Rijken	blz. 21
KWARTAIR GRIND: Freddy van Nieuulande	blz. 21
DE PERS: Harry Raad	
<i>ACANTHOCARDIA SLIGGERSI</i>	blz. 22
SCHELPELIJNMUSEUM	blz. 23
SCHELP & LOGO	blz. 23

REDACTIONEEL

Harry Raad

DRIEENTWINTIGSTE NUMMER

Het drieëntwintigste nummer van Voluta liet zich weer met gemak vullen. Enige kopij moest zelfs doorgeschoven worden naar de volgende uitgave. Dat kan alleen maar inhouden dat we elkaar weer veel te vertellen hebben over onze belevenissen, vondsten en mijmeringen. Zo zijn daar de verhalen over de Hooge Platen, de Put van Terneuzen en de Schaar van Colijnsplaat. De musea zijn niet vergeten, evenmin de kokkel die al zo lang op een naam wachtte. Binnen de werkgroep hebben we een discussie over een fossiele zeeslak, waarover een kritische noot. En verder beleefden we nog een determinatie van krabben die meer weg hebben van platte rolstenen. Dat alles met veel kleur en opwinding gebracht. Wie laat Voluta nog lang ongelezen op de stapel liggen? Intussen hebben we rond de bedreiging van fossielenstrand De Kaloot weer een heel feest beleefd. Op 20 juni presenteerde GS met hoorngeschal de bijgestelde plannen voor een containerhaven aldaar, alsof het al helemaal voor elkaar was. Gelukkig weten we dat die ontwikkelingen heel anders kunnen lopen. Hier past toch werkelijk een volle broek bij het bevoegd gezag, zeker als oud-gedepu- teerde D. Bruinooge, de geestelijk vader van dit havenproject, al meteen met twijfels komt. Hij vindt het volgens de PZC van 21 juni een 'tikje riskant' dat de nieuwe WCT-plannen voor een belangrijk deel zijn gebaseerd op de overtuiging dat de kade niet langer in strijd is met de Habitatrictlijn. Die bezorgdheid vult hij aan met de opmerking: "Als dat niet is vol te houden, zakt het hele kaarten- huis in elkaar". Volop voer voor de tegenstanders om dit zwakke punt aan te grijpen en het onzalige plan in de container te doen belanden!

De penningmeester wil weer graag de bijdrage voor het nieuwe verenigingsjaar 2007 ontvangen. Op het achter binnenkaft is de info voor die bijdrage te vinden.

PROGRAMMA

Lex Kattenwinkel

HET PROGRAMMA VAN DE 2^e HELFT VAN 2006

Vrijdag 29 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.

Vrijdag 27 oktober: Nog vast te stellen

Vrijdag 24 november: Nog vast te stellen.

Vrijdag 15 december: Nog vast te stellen.

Het is helaas niet gelukt het programma vóór de verschijning van deze Voluta volledig rond te krijgen – de data staan echter al wel vast. Geregelde bezoekers van de bijeenkomsten krijgen het resterende deel van het programma (zoveel mogelijk per e-mail) tijdig toegezonden.

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

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

WALVISSSEN IN ZEELAND

Het Zeeuws Museum geeft in de periode 15 september t/m 5 november aandacht aan fossiele zoogdieren in de Wonderkamer. De tentoonstelling is geopend van woensdag t/m zondag van 13 tot 17 uur en is gratis toegankelijk. Centraal staat een walvisschedel van vijf miljoen jaar oud, die qua evolutie vrijwel gelijk is aan de huidige vinvis. Men spreekt van een bijzondere ontdekking! Daarnaast zijn er andere vondsten van fossiele skeletten uit de Ooster- en Westerschelde aanwezig, zoals schedels van walrus, mammoet en neushoorn. Men kan er verder nog een schildpadskelet en een reeks bijzondere fossielen en gesteenten aanschouwen.

Informatie is te verkrijgen bij: Zeeuws Museum, Abdij/Middelburg, tel 0118-653000, info@zeeuwsmuseum.nl en www.zeeuwsmuseum.nl.

DETERMINATIE

Lex Kattenwinkel

ZEER GESLAAGDE KRABBENDAG

Nooit geweten dat er zoveel verschillende soorten Tertiaire krabben zijn en dat er aan de hand van de fossiele resten zoveel interessante informatie valt te achterhalen. Wat dat betreft was de op 20 mei dit jaar in Vlissingen gehouden krabbendag voor ondergetekende een openbaring. Maar liefst vier krabben-specialisten uit Zuidoost Nederland waren naar Zeeland afgereisd om de leden van de Werkgroep Geologie wegwijs te maken in de wondere wereld van de krabben en kreeften.

Het programma

De krabbendag bestond uit twee delen. Vóór de middag de powerpoint-presentatie 'Fossiele krabben en kreeften in Nederland en België' door Barry van Bakel, met zeer fraaie afbeeldingen van de (fossiele) krabbensoorten. Na de middag volgde het determineren van door de werkgroepleden meegebrachte fossielen. Naast Barry werd hieraan medewerking verleend door Yvonne Coole, René Fraaije en John Jagt.

Krabbenpraat

De presentatie ging verder dan alleen fossiele krabben: ook recente vertegenwoordigers kwamen uitgebreid aan bod. We leerden dat de grootste krab poten van 1,5 m lengte en een schild van 70 cm doorsnee heeft. Angst voor dit monster is echter niet nodig, vertelde Barry, want het dier leeft op ca 1 km diepte onder de zeespiegel. Krabben en kreeften hebben een hard skelet, bestaande uit kalk en chitine. Een van de verschillen is dat bij krabben de staart onder het lijf geklapt zit en bij kreeften niet. Aan de breedte van de staart is heel makkelijk het geslacht van de krab af te leiden: mannetjes hebben een smalle staart, vrouwtjes een brede (om de eitjes vast te kunnen houden).

Barry ging uitgebreid in op de andere lichaamsdelen van krabben, zoals de vorm en functie van de scharen bij verschillende soorten, en het al dan niet van 'versieringen' voorziene schild. Alle crustaceeën vervellen. Ook krabben vormen tijdens hun groei dus regelmatig een nieuw schild. Het oude werpen ze af; aan het strand zijn vaak grote hoeveelheden krabbenschilden te vinden. Tijdens de vervelling zijn de krabben enkele uren tot dagen zacht en dus kwetsbaar.

Zwemkrabben hebben een (aerodynamisch, of beter: aquadynamisch) dun, breed schild. Graafkrabben hebben juist een smal lijf. Van deze groep bevat het schild vaak allerlei structuren zoals golven en ribbeltjes, met behulp waarvan het dier zich in korte tijd kan ingraven ("sommige graafkrabben kunnen zich in één

seconde tien centimeter diep ingraven”). Graafkrabben zijn vaak in ingegraven toestand doodgegaan en worden daardoor nogal eens in situ aangetroffen (“vind je er een, prepareer het substraat mee en let op in welke positie hij ingegraven was”). De mooiste groep is volgens Barry die van de spinkrabben, omdat die “veel poeha op schild en scharen hebben om zich te kunnen camoufleren”. Spinkrabben zijn vaak begroeid met zeepokken: heeft u fossiele zeepokken in uw verzameling, dan kan het de moeite lonen om eens na te gaan of er aan de onderzijde van een pok niet een stukje spinkrab zit.

Onze fossielen

Vervolgens gaf Barry een overzicht van de vindplaatsen in Nederland en België. Van de Zeeuwse kust zijn drie (Oligocene) soorten bekend. Op verschillende vindplaatsen zijn nieuwe soorten aangetroffen. Als dé Nederlandse specialisten op dit gebied hebben Barry van Bakel, René Fraaije en John Jagt al enkele nieuwe soorten beschreven. Van andere nieuwe soorten volgt publicatie nog. De determinatie 's middags leverde een schat aan informatie op over de eigen vondsten. Enkele werkgroepleden hebben vondsten tijdelijk afgestaan voor nadere bestudering.

EXCURSIE

Bert Wetsteyn

DE HOOGHE PLATEN

Op mijn werk, het RIKZ te Middelburg, worden elk jaar een of meerdere excursies naar gebieden in de Zeeuwse Delta georganiseerd. Die excursies zijn nuttig voor het verstevigen van de contacten, daarnaast zorgen de deelnemers voor de overdracht van (nieuwe) kennis met betrekking tot de kust en de zee. Op 7 september 2005 was er een excursie naar de Hooge Platen in de Westerschelde. Naast vakinhoudelijke zaken was deze excursie ook op het gebied van fossielen interessant. Dat laatste was een reden om iets over dat bezoek in Voluta vast te leggen

Een schets van de excursie

De Hooge Platen liggen in de monding van de Westerschelde. Bij laagwater is het een aaneengesloten en uitgestrekt gebied van 1650 ha slik- en zandplaten (boven 2 m -NAP, opname in 2004). Bij vloed loopt het gebied grotendeels onder. Alleen de Bol, een hoge begroeide zandplaat in het westelijke deel van het gebied, blijft bij hoogwater droog. Op de Bol bevinden zich belangrijke

broedkolonies van Dwergstern, Visdiefje en Grote stern. Sinds 1993 worden er weer zehonden gezien op de zandplaat ten westen van de Bol.

De excursiegroep vertrok vanuit Vlissingen met het motorschip ‘Delta’ van de Meetadviesdienst van Rijkswaterstaat in Zeeland. Op weg naar het aanlandingspunt op de Hooge Platen zagen we aan de zuidkant elf Gewone zehonden liggen. De excursie ging dwars over de Hooge Platen, waar in de laatste jaren een aanzienlijke ontwikkeling van schor heeft plaatsgevonden. Op het schor stond de Zeeaster nog overal in volle bloei. De Schorzijdebij, die foerageert op de Zeeaster, werd op deze zonnige dag dan ook in grote aantallen waargenomen. Op een zandig deel waren onderzoekers van de Universiteit Utrecht bezig met onderzoek naar de ontwikkeling van de larven van deze bij in de schorbodem. Na dit contact gingen we verder over de slikken aan de noordkant van de Hooge Platen, waar veel Zeekraal groeide.

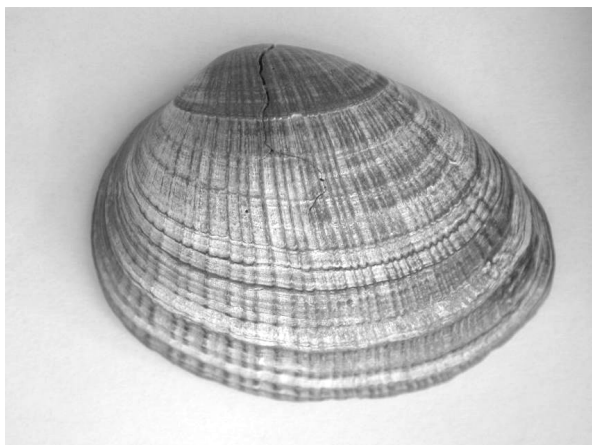
Tijdens de excursie heb ik de deelnemers diverse wetenswaardigheden over fossielen bijgebracht. Aardig daarbij was, dat ik oestertjes kon laten zien uit opvolgende geologische perioden, beginnend met (fragmenten van) de Lepel-oester *Pycnodonte callifera* uit het Oligoceen tot *Crassostrea gigas* – Japanse oester uit de Recente tijd. Aan de hand van een groot fragment van de Pleistocene *Eastonia rugosa* – Getraliede strandschelp heb ik nog verteld over het recente voorkomen van deze soort in zuidelijker gebieden als Portugal. Aanvullend heb ik gevraagd om naar deze soort uit te kijken, omdat er op de Hooge Platen vaak complete exemplaren gevonden worden (mond. meded. Jacques Moraal). Tien minuten later hield een deelnemer, die twee meter voor me liep, een groot (L. 78 mm) en compleet exemplaar omhoog met de vraag: “Bedoel je deze soms?”. Daarna heb ik net zo lang gezocht totdat ook ik een compleet exemplaar vond, weliswaar met een kleine barst in het topgedeelte (zie afbeelding). Natuurlijk maakte ik van de gelegenheid gebruik om ook naar andere fossielen te kijken. Daarbij heb ik echter alleen uit het grovere materiaal zaken opgeraapt.

Iets over de vondsten

De vondsten zijn te verdelen in tweekleppigen (23 soorten) en horens (4 soorten) onder de mollusken, verder bestond de buit uit veelal niet nader onderscheiden brachiopoden en resten van zoogdieren. Van de fossiele mollusken zal in deze bijdrage slechts een aantal karakteristieke soorten worden besproken. Voor de meest recente naamgeving van de tweekleppigen en horens is gebruik gemaakt van respectievelijk Wesselingh c.s.. (2003) en Marquet (1998).

Van de Marmerschelpen werden drie Pliocene soorten gevonden: vooral *Glycymeris radiolyrata radiolyrata* en *Glycymeris variabilis*, maar ook een enkele *Glycymeris obovata ringelei*.

Zoals hiervoor al aangegeven werden er meerdere soorten oesters gevonden. Vooral de karakteristieke slotfragmenten van de Lepel-oester *Pycnodonte callifera* werden veelvuldig aangetroffen. Vervolgens een enkele *Ostrea ventilabrum* en veel *Neopycnodonte navicularis* en *Neopycnodonte queteleti*. De beide laatste behoren ook tot de Lepel-oesters. Natuurlijk lagen er veel *Ostrea edulis* – Oester (Pliocene en Holoceen/Recent) en *Crassostrea gigas* – Japanse oester (Recent).



Eastonia rugosa - Getraliede strandschelp
Linkerklep, L. 65 mm
Foto: Lex Kattenwinkel

Regelmatig vonden we complete losse kleppen van de Kromp *Pygocardia rustica rustica*; de meeste exemplaren waren lichtbruin van kleur. Op onze stranden vind je deze grote soort bijna steeds zwaar beschadigd.

De Familie der *Cardiidae* of Kokkels/Hartschelpen is ook goed vertegenwoordigd in de vondsten. Van *Laevicardium crassum* – Noorse hartschelp werden veel bruine exemplaren van Pleistocene dan wel Holocene herkomst gevonden. Van de grotere Pliocene soort *Laevicardium decortatum*, gekenmerkt door de typische concentrische erosiepatronen, werden enkele complete exemplaren opgehaald. De kleur van deze fossielen is lichtbruin. Ook deze schelp wordt op de stranden doorgaans defect gevonden.

Van de Familie der Veneridae of Venusschelpen/Tapijtschelpen werden veel kleppen van vooral de Pleistocene *Venerupis senescens* – Grijsje tapijtschelp gevonden, alle licht- tot donkerbruin van kleur.

Maetra stultorum plitstoneerlandica – Fossiele grote strandschelp is een soort uit het Laat-Pleistoceen en wordt op de Hooge Platen in grote aantallen aangetroffen. Veelal zijn ze voorzien van een bruin banderingspatroon, maar er zitten ook lichtgekleurde en geheel bruine exemplaren tussen.

Van *Eastonia rugosa* – Getraliede strandschelp, vermoedelijk Laat-Pleistoceen, vond ik een groot fragment en het reeds vermelde complete exemplaar.

Over de horens kan ik kort zijn. Ik vond alleen de Napslak *Emarginula crassa crassa* (1 ex.), *Capulus ungaricus* – Hongaarse muts (1 ex.) en een enkel exemplaar van de Noordhoren *Neptunea angulata* en de Rolslak *Scaphella lamberti*.

Van de Brachiopoda of Armpotigen werden alleen steekkleppen van *Terebratula* sp. – ‘Suikerschepje’ aangetroffen.

Voor wat betreft zoogdierresten raapte ik een onderkaak met twee kiezen van een jong rund, een lamel van een mammoetkies en een epifyse/gewrichtsschijfje op. Ik heb er verder niet zoveel aandacht aan besteed, maar er lagen nog meer stukjes bot op de Hooge Platen.

Vergelijking met eerder gepubliceerde vondsten

Voor zover na te gaan is er niet zoveel gepubliceerd over de fossiele schelpen van de Hooge Platen. Janssen et al. (1984) en Van Regteren Altena et al. (1969) noemen wel *Eastonia rugosa* en veel andere (grote) soorten van de Hoge Springer, het oostelijke deel van de Hooge Platen. Rijken (1996) vermeldt dat “vooral grote horens op de Hooge Platen vaak voor het oprapen liggen” en ook dat “de Oligocene *Pycnodonte callifera* en de felbegeerde *Eastonia rugosa* hier te vinden zijn”. Zelf vond hij eind jaren tachtig van de vorige eeuw veel grote *Neptunea*'s en *Wulken*, en zijn zwager vond een grote *Capulus ungaricus*. Opvallend was dat tijdens onze excursie wel veel grote tweekleppigen werden gevonden maar nauwelijks grote horens. Maar ja, ook de Hooge Platen zien er tegenwoordig anders uit dan in de jaren tachtig en misschien is het aanspoelregime ook wel veranderd.

Besluit

De Hooge Platen is een prima locatie om fossielen te zoeken. Jammer toch dat het gebied zo moeilijk te bereiken is. Er spoelt vooral grover materiaal aan. Op het korte uitstapje in september 2005 werden schelpen uit bijna alle perioden van Oligoceen t/m Recent aangetroffen. Bij een volgend bezoek (misschien in september of december van dit jaar) wil ik proberen om ook wat kleiner fossiel materiaal mee te nemen.

Literatuur:

- Janssen, A.W., G.A. Peeters & L. van der Slik, 1984. De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeegaten, tweede serie, 8 (slot). *Basteria* 48(4-5): 91-219.
- Marquet, R., 1998. De Pliocene gastropodenfauna van Kallo (Oost-Vlaanderen, België). Publicatie nr. 17 van de Belgische Vereniging voor Paleontologie.
- Rijken, A.C., 1996. Een merkwaardig sedimentatieverschijnsel. *Afzettingen* 17(1): 5-10.
- Van Regteren Altena, C.O., A. Bloklander, L.P. Pouderooyen & L. van der Slik, 1969. De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeegaten, tweede serie, 3. *Basteria* 33(1-4): 11-29.
- Wesselingh, F., P. Moerdijk, A. Bastemeijer, H. Strack & F. van Nieulande, 2003. Voorlopige naamlijst van de fossiele tweekleppigen, stoottanden en keverslakken van de Nederlandse stranden en zeegaten. Ongepubliceerd manuscript t.b.v. de 'Fossielenatlas'.

BOTTEN

A.M. Dumon Tak

FOSSIELE ZOOGDIERBOTTEN TENTOONGESTELD IN TERRA MARIS

Het nieuwe Museum voor Natuur en Landschap 'Terra Maris' te Oostkapelle, vroeger het 'Zeeuws Biologisch Museum', werd op 18 mei jl. geopend. In de tentoonstellingsruimte zijn twee vitrines ingericht met in de Noordzee opgevisste fossiele zoogdierresten uit het Laat-Pleistoceen. Een indruk van de getoonde stukken wordt in het navolgende gegeven.

Reuzenhert

Het pièce de résistance is een schedel van het reuzenhert (*Megaceros giganteus*), die in bruikleen is verkregen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen. De schedel, met een sterk beschadigd gewei, is al heel lang in het bezit van het genootschap. Deze en een bijna identieke schedel hingen vroeger boven elkaar in het oude gebouw van het Zeeuws Museum in de Wagenaarstraat te Middelburg.

Ander materiaal

Meer of minder zeldzame botten in de vitrines zijn boven- en/of onderkaken van: grottenleeuw (*Panthera spelaea*), grottenhyena (*Crocota crocuta spelaea*), grot-tenbeer (*Ursus spelaeus*) en bever (*Castor fiber*). Het melktandje van een mammoetkalf (*Mammuthus primigenius*), behandeld in *Voluta* 9(2), is ook weer terug in de expositie. Verder liggen er botten van wolharige neushoorn (*Coelo-donta antiquitatis*), mammoet, steppenwisent (*Bison*

priscus), eland (*Alces alces*), rendier (*Rangifer tarandus*), paard (*Equus caballus*), walrus (*Odobenus* sp.) en grijze zeehond (*Halichoerus grypus*).

Medewerking

Bij het vullen van de vitrines kan de hulp van anderen niet gemist worden. Het gaat hier om het beschikbaar gestelde fossiele materiaal en de presentatie. De bruikleengevers zijn: Klaas Post (Urk), het Zeeuwsch Genootschap (Middelburg) en het Visserijmuseum (Breskens). Mijn neef J.A. Dumon Tak maakte de mooie tekeningen van de desbetreffende dieren.

DETERMINATIE

Peter Moerdijk

SHELPELEN ZIJN GEEN POSTZEGELS: OVER DE VERMEENDE OCENE-BRA COELATA

*De relatie tussen schelpen en postzegels is boeiend, dat zal onze voorzitter zeker beamen. Maar toch: "schelpen zijn geen postzegels". Ooit gaf Arie Janssen mij dit als commentaar op een poging om een tabel voor de Nederlandse zwaard-scheden en mesheften in elkaar te zetten. Hij bedoelde daarmee, dat -in tegenstelling tot postzegels- elke schelp weer anders is dan een andere, ook al behoren ze tot dezelfde soort. Daarom zijn beschrijvingen nooit op alle exemplaren van een soort toepasbaar. Alhier de problematiek van het determineren van een schelp, waarbij ik wil ingaan op de behandeling van een concreet geval in het vorige nummer van dit blad, t.w.: *Ocenebra coelata*.*

Determineren

De stelling "schelpen zijn geen postzegels" moeten we in gedachten nemen als we een schelp proberen te determineren met de daarvoor bestemde boeken. Dan moeten we er namelijk bij stilstaan dat een schelpenboek iets anders is dan een postzegelcatalogus. Niet alleen wijken sommige schelpen af van een typisch exemplaar, sommige soorten staan er gewoonweg niet in of meerdere soorten worden op één hoop gegooid! Zo ontdekten Freddy van Nieulande en ik 'onze' *Glycymeris radiolyrata*, die voordien, ook door gerenommeerde auteurs, altijd samen met *G. variabilis* als één soort beschouwd was.

Lex Kattenwinkel geeft in het vorige nummer van *Voluta* aan, dat ik van harte in zou stemmen met de determinatie van de raadselachtige horentjes van hem en George Simons, die leidde tot de soort *Ocenebra (Hadriana) coelata*. Die uitlating deed mij terugdenken aan de hierboven aangehaalde opmerking van

Arie Janssen. Want ik ben het daar namelijk helemaal niet van harte mee eens. Ik denk dat, als het dan een gekende soort zou moeten zijn, het eventueel wel deze soort zou kunnen zijn, maar erg overtuigd ben ik niet.

Detail

De vergelijking met de exemplaren uit Miste is niet zonder problemen. Zo zijn de Zeeuwse exemplaren wezenlijk groter, is de tophoek groter dan die bij de Miste-exemplaren, hellen de ribben opvallend sterk naar voren (prosoclien), hebben de Zeeuwse schelpjes een opvallende calcitische buitenlaag en hebben ze geen van allen de voor *Hadriana* typerende gesloten siphobuis. Dat laatste kan wel zo geweest zijn, want geen van de bekeken Zeeuwse schelpen heeft een gave mondrand. Maar het betekent ook dat je deze schelpen aan de hand van het Miste-boek zeker niet positief kunt determineren als *Ocenebra coelata*. Daartoe is het nodig om de schelpen grondig te vergelijken met materiaal zoals de beschrijver Dujardin dat onder ogen heeft gehad. Een eerste stap kan zijn om eens te bezien of er goede afbeeldingen staan in het werk van Dujardin en Glibert. Levert vergelijking van de schelpen hiermee niet voldoende duidelijkheid, dan is het nodig om ze te vergelijken met liefst het typemateriaal of -als dat niet beschikbaar is- met materiaal van dezelfde vindplaats als het type-materiaal.

Slot

Zolang een degelijke vergelijking met het bronmateriaal niet heeft plaatsgevonden, blijf ik enige twijfel houden. Wie gaat daar eens mee bezig?

Overigens kwam ik er later pas achter dat Arie Janssen ook een verwoed filateliste was, en wellicht nog steeds is!

Bronnen:

- Janssen, A.W., 1984. Mollusken uit het Mioceen van Winterswijk-Miste. - St. Uitg. KNNV, 451 pp., 82 pl.
- Kattenwinkel, L., 2006. Naam en herkomst mysterieus schelpje ontrafeld. - Voluta, 12 (1): 8-9.

OOSTERSCHELDE

Harry Raad

MOLLUSKEN VAN DE SCHAAR VAN COLIJNSPLAAT

In 2005 trok het gezelschap van Kor & Bot er wederom op uit voor een fossielenvistocht op de Oosterschelde. Frank Wesselingh bemachtigde toen een kleine hoeveelheid schelpmateriaal van de Schaar van Colijnsplaat. Er waren voor hem redenen dit monster niet verder uit te zoeken en in 2006 een serieuzere poging te wagen. Zo kwam ondergetekende aan het schelpmonster uit de Oosterschelde en leidde het tot de onderstaande vastlegging van de bevindingen bij het uitzoeken van dit materiaal.

Vistochten

De jaarlijkse vistochten van Kor en Bot trekken de aandacht door de 'vangsten' van fossiele beenderen, die in de diepe geulen van de Oosterschelde op de onderwaterbodem liggen. Het is de vissersfamilie Schot uit Zierikzee, die deze traditie - met een setje wetenschappers aan boord - in stand houdt. Naast die botten wordt er ook ander materiaal opgevist, en we mogen stellen dat de aandacht daarvoor zeker is toegenomen. Dan gaat het niet alleen om fossielen, maar ook om actueel levende organismen. Met allerlei nieuwkomers die voor de poorten van onze wateren staan is dat natuurlijk uiterst interessant.

In dit stuk beperk ik me tot de mollusken. Die zijn doorgaans van min of meer fossiele aard, want er zijn tenslotte niet zoveel soorten die de zandige bodem van een diepe geul als leefgebied verkiezen.

Geologie

De schelpen werden opgevist in de Schaar van Colijnsplaat, een geul pal noordelijk van Noord-Beveland met een diepte tot meer dan 40m -N.A.P. Het diepste deel blijft beperkt tot een enkele trog van kleine omvang. Een fors deel van de schaar haalt toch makkelijk 20 meter diepte (Topografische Kaart van Nederland, 1983).

Letten we op de (globale) geologische opbouw van de geul, dan hebben we voornamelijk met een Holocoon pakket te maken dat direct op de top van het Vroeg-Pleistoceen ligt. Die grens ligt op circa 30m -NAP. (Van Rummelen, 1972). Omdat de geologische opbouw nogal grillig is, kan op die diepte ook materiaal uit het Laat-Pleistoceen gevonden worden. In het profiel komen continentale en mariene formaties voor.

De grillige geologische opbouw wordt nog eens bevestigd door Anton Janse (schrift. meded), die momenteel boringen uit het Deltagebied onderzoekt. De

analyse van een boring kan nog wel eens sterk afwijken van het globale beeld in de gepubliceerde profielen uit 1972.

Voor een groot gebied als de Schaar van Colijnsplaat moeten we echter noodgedwongen terugvallen op dit globale beeld (met al zijn beperkingen). De onderstaande tabel geeft relevante geologische informatie. De naamgeving van de lithostratigrafische eenheden is aangepast conform Mulder, c.s.(2003).

Tabel 1: Relevante geologische informatie m.b.t. de geul-insnijding Schaar van Colijnsplaat

Geologische periode	Formatie	karakter	insnijding
Holoceen	Formatie v. Naaldwijk +	marien +	erosie
	Formatie v. Nieuwkoop	continentaal	erosie
Laat-Pleistoceen	Formatie v. Boxtel	continentaal	erosie?
	Eem Formatie	marien	erosie?
Vroeg-Pleistoceen	Formatie v. Waalre	continentaal	erosie
	Formatie v. Maassluis	marien	te diep
Plioceen	Formatie v. Oosterhout	marien	te diep

De Formatie van Boxtel, bestaande uit dekzanden en rivierafzettingen, is hier (grotendeels?) weggeslagen. De top, die de grens Holoceen - Laat-Pleistoceen aangeeft, lag oorspronkelijk op 10m -N.A.P. De formatie komt plaatselijk in het gebied voor, maar details zijn niet nagegaan

De Eem Formatie, bestaande uit mariene en estuariene afzettingen, is ook grotendeels weggeslagen. Deze lag op een diepte van circa 25m -N.A.P. De formatie komt plaatselijk in het gebied voor, maar hiervan zijn de details evenmin nagegaan.

De Formatie van Waalre, die vooral uit rivierafzettingen bestaat, zal alleen in de diepste delen van de geul aangesneden worden, dus beneden 30m -N.A.P. De basis van deze formatie ligt hier op ongeveer 50m -N.A.P.

De kans dat de oudere afzettingen/formaties hier actueel eroderen is bijna uit te sluiten, zelfs in de diepste delen van de geul worden ze nog niet bereikt. Wel wordt gesteld dat: "componenten uit oudere formaties opgenomen kunnen zijn in de Formatie van Waalre".

De boring 'Colijnsplaat', die Anton Janse heeft uitgezocht, laat het Holoceen tot 55m -N.A.P. doordringen, waarna een (verspoeld) Vroeg-Pleistoceen pakket met een dikte van tien meter volgt. Het zijn opmerkelijke verschillen met het voorgaande, waarmee de grillige geologische opbouw van het gebied fraai is weergegeven.

Schelpen, recent/subfossiel

Een schelpenmonster uit een geul die voornamelijk Holoceen doorsnijdt, wat levert dat op? Het gaat om een monster van 2,71 kg, bestaande uit: 1,56 kg grof materiaal, 0,75 kg gruis en 0,40 kg zand en stenen. Er komen 73 soorten uit tevoorschijn met een zeer divers karakter ten aanzien van oecologie en geologische ouderdom. Er is gevist op 15-20m diepte, dus niet in het diepste deel van de Schaar.

Zeer voorspelbaar is het voorkomen van de bekende estuariene soorten. Min of meer vers zijn de soorten: mossel (doubletten), witte dunschaal (doubletten), tere platschelp, Amerikaanse zwaardschede, strandgaper, tapijtschelp, Amerikaanse boormossel, witte boormossel, ruwe boormossel, witte wenteltrap, muiltje, fuikhoren en mosselslurper. Het gaat om kleine aantallen en kleine exemplaren (mosselbroedjes!) of kleine fragmenten. Omdat de geulbodem niet het ideale leefmilieu is van deze soorten, zou het om aangevoerd, verspoeld materiaal kunnen gaan.

Op de exoten na, vinden we de soorten van de 'verse' groep ook in de schelpenvracht met verweerde (subfossiele) exemplaren. Dan zijn er echter ook veel volgroeide schelpen en grote fragmenten aanwezig. Bij de verweerde schelpen maken kokkel en nonnetje de dienst uit. Het grove materiaal bevat 0,75 kg aan gave kleppen van deze twee soorten. Aan het uitselecteren van juvenielen en grove en fijne fragmenten van kokkel en nonnetje ben ik niet begonnen. Men kan zich met weinig moeite voorstellen dat het aandeel van de twee soorten dan tot tweederde (of meer?) van het totale schelpengewicht was opgelopen. De meeste kokkels zijn enigszins bruin verkleurd. De nonnetjes zijn meer beige verkleurd en tonen aan de binnenzijde vaak nog wat rode tinten. Er zijn maar weinig exemplaren van beide soorten met een sterke verkleuring en/of een sterk fossiel voorkomen. Dat is ook bij de andere soorten het geval, waaraan nog toegevoegd kunnen worden: asgrauwe keverslak, gewone en ruwe alikruik, wadslakje, vliezige drijfhoren, oubliehoren, muizenootje, oester, tweetandschelp, brakwaterkokkel, tere dunschaal, platte slijkgaper en halfgeknotte strand-schelp.

Naast deze estuariene vormen zijn er ook verweerde schelpen te vinden uit het volle zeemilieu. Die schelpen komen in slechts geringe aantallen voor en zijn sterk verweerd. Te noemen zijn onder andere: rechtsgestreepte platschelp, zaagje, grote strandschelp en halfgeknotte strandschelp (zware vorm). Natuurlijk kan dat aangevuld worden met een paar soorten die ook als estuariene dieren zijn opgevoerd.

Een aparte groep vormen de zoetwatersoorten en de landslakken. Deze schelpen en horens zijn zwak tot sterk verweerd, er zijn echter geen fossiele (uitgestorven) soorten herkend. Onder deze soorten bevinden zich onder andere

diverse erwtenmossels, stevige hoornschaal, grote diepslak, kapslak en fraaie jachthorenslak.

Fossiele schelpen

Het is niet uit te sluiten dat onder de reeds genoemde soorten ook exemplaren zitten met een duidelijk fossiel voorkomen. Het valt echter niet altijd mee om van een nog recent voorkomende soort een fossiel exemplaar aan te wijzen.

Van de 'echte' fossielen komen de volgende soorten in wat grotere aantallen (6-22 st./fragm.) voor: *Acila cobboldiae*, *Yoldia oblongoides*, Wijde mantel - *Aequipecten opercularis*, Noordkromp - *Arctica islandica*, *Macoma* cf. *praetenuis*, Korfschelp - *Corbula gibba* en *Ringicula ventricosa*. Daarnaast is er nog een tiental soorten met zomaar een enkel schelpje vertegenwoordigd. De gevonden fossielen zijn van kleine afmetingen (kleine soort, juveniel of gefragmenteerd) en ze zijn doorgaans sterk afgerold, maar zeker niet altijd! Dat duidt dus vaak op verspoeld materiaal en het is niet uit te sluiten dat de fossielen zelfs herhaald uit opvolgende sedimenten zijn opgewerkt. Omdat determinatie van *Macoma praetenuis* in een dergelijke verwerkingstoestand problematisch is, wordt enig voorbehoud gemaakt.

We kunnen ons afvragen wat de geologische herkomst is van de aangetroffen fossielen. Zie daarvoor onderstaande tabel met een summier overzicht van de soorten die differentiërend zijn voor de perioden Pliocene, Vroeg-Pleistoceen en Laat-Pleistoceen ('Fossielenatlas', 1954-'84; Schrift. meded.: P. Moerdijk/A. Janse, 2006).

Tabel 2: Fossielen ingedeeld naar geologische herkomst met aanduiding van aantal voorwerpen. (Een dubbele weergave is herkenbaar aan een asterisk.)

<u>Pliocene</u> Formatie van Oosterhout	<u>Vroeg-Pleistoceen</u> Formatie van Maassluis	<u>Laat-Pleistoceen</u> Eem Formatie
<i>Potamides tricinctus</i> (1*)	<i>Potamides tricinctus</i> (1*)	<i>Bittium reticulatum</i> (1)
<i>Calyptrea chinensis</i> (1*)	<i>Calyptrea chinensis</i> (1*)	<i>Chrysallida spiralis</i> (1)
<i>Pyrene scaldensis</i> (1)	<i>Ringicula ventricosa</i> (12*)	<i>Lucinella divaricata</i> (1)
<i>Ringicula ventricosa</i> (12*)	<i>Acila cobboldiae</i> (7)	<i>Venerupis aurea senesc.</i> (3)
<i>Limopsis anomala</i> (1)	<i>Yoldia lanceolata</i> (1)	
<i>Goodallia triangularis</i> (3)	<i>Yoldia oblongoides</i> (19)	
<i>Cyclocardia chamaef.</i> (1)	<i>Lucinoma borealis</i> (1*)	
<i>Pteromeris corbis</i> (3)	<i>Hemilepton nitidum</i> (1*)	
<i>Lucinoma borealis</i> (1*)	<i>Serripes groenlandicus</i> (1)	
<i>Hemilepton nitidum</i> (1*)	<i>Macoma</i> cf. <i>praetenuis</i> (6)	

Gelet op het totale aantal voorwerpen per geologische periode, ligt het accent op het (boreale) Vroeg-Pleistoceen. Een groot deel van de soorten wordt van het Pliocene en het Vroeg-Pleistoceen vermeld, waardoor ze in de tabel twee keer

zijn weergegeven. De voorwerpen van de betreffende soorten zijn niet apart als Pliocene of Vroeg-Pleistoceen te herkennen, zodat het volledige aantal twee keer is vermeld (met asterisk). Puur gelet op de overige vertegenwoordiging uit die twee perioden lijkt de herkomst Vroeg-Pleistoceen meer voor de hand te liggen. De tabel laat weinig Eemien-materiaal zien, hetgeen opvallend genoemd mag worden gezien het voorkomen van de Eem Formatie in deze regio en de aanwezigheid op geringe diepte.

Koppeling

De vondsten in de Schaar van Colijnsplaat kunnen vervolgens gekoppeld worden aan de geologische situatie aldaar. De grote hoeveelheid Holoceen materiaal is afkomstig uit twee transgressiefasen, gescheiden door een rustige tijd met veenontwikkeling. In die rustige tijd meanderde de Schelde als een kleine rivier door het landschap. De twee transgressiefasen hebben voor lagunaire en/of estuariene afzettingen gezorgd met overeenkomstige fauna's. De tussenfase zorgde voor zoetwater- en landmollusken.

In het monster van de Schaar van Colijnsplaat is het lagunaire aspect slechts beperkt vertegenwoordigd; zo werden er maar een paar brakwaterkokkels aangetroffen en een enkele slanke gordelhoren.

Het zoetwateraspect is eveneens onbetekenend, wat gekoppeld kan worden aan de relatief korte aanwezigheid en beperkte omvang van een geschikt leefmilieu in het Holoceen. Over de mogelijkheid tot het vinden van pre-Holocene exemplaren durf ik geen uitspraak te doen.

Het estuarine materiaal is de bulk, met slik- en wadbewoners als kokkel en nonnetje. Omdat het materiaal bruin verkleurd is, lijkt het aannemelijk dat het schelpen van de eerste transgressiefase zijn, verkleurd door humus/ijzerrijk water. Dat hoeft echter niet zo te zijn, want ook schelpen met een veel kortere historie kunnen flink bruin verkleuren.

De jongste fossielen uit het Pleistoceen zijn van Eemien-ouderdom. De geringe hoeveelheid maakt duidelijk dat de Eem Formatie (oude regionale aanduiding: Formatie van Schouwen) hier niet actueel aangesneden wordt. De als Eemien herkende fossielen zijn klein en veelal sterk afgerold, en kunnen heel goed van grotere afstand aangevoerd zijn.

De schelpen van Vroeg-Pleistocene ouderdom komen uit de Formatie van Maassluis. Aansnijding van deze mariene afzettingen lijkt gezien hun diepe ligging niet aannemelijk. De fossielen zijn klein en kunnen van grotere afstand aangevoerd zijn. Er zijn enkele weinig afgerolde exemplaren bij die duiden op gering transport. Is er dan toch sprake van actuele erosie van Vroeg-Pleistoceen in/nabij de Schaar van Colijnsplaat?

De fossielen van Pliocene ouderdom kunnen enkel door herhaald verspoelen op de geulbodem terechtgekomen zijn. Actuele insnijding is hier uitgesloten.

Tot slot

Bij het onderzoek aan het geulmateriaal stuit je op dezelfde beperkingen als bij strandvondsten: de schelpen zijn niet *in situ* verzameld. Het verhaal over de geologische herkomst blijft daardoor onzeker. Er zijn wat soorten genoemd, maar ik had ook graag de fossielen of fossiel aandoende vormen van onder andere: wijde mantel, noordkromp, nonnetje, zaagje, halfgeknotte strandschelp, korfschelp, wadslakje en vliezige drijfhoorn bij het verhaal willen betrekken. Het aantal onzekerheden in het verhaal was dan exponentieel toegenomen, wat beslist geen nuttige aanvulling had opgeleverd. Op de achtergrond blijven ze echter belangrijk. Het is bijvoorbeeld niet uit te sluiten dat de Eemien-fauna juist in deze groep is vertegenwoordigd, wat de eerder gedane uitspraak op grond van vier Eemien-soorten zou relativeren.

Een positieve ervaring is dat de samenstelling van het materiaal een natuurlijk karakter heeft. De vondsten zijn nog te koppelen aan processen die niet verstoord zijn door de mens. We hoeven ons hier niet af te vragen uit welke suppletie het schelpje opgedoken is, zoals we dat tegenwoordig van de stranden kennen. Dat was voor ondergetekende een positieve ervaring!

Als laatste wil ik Frank Wesselingh bedanken voor het overhandigde monster uit de Oosterschelde. Van hem, alsmede van Anton Janse en Peter Moerdijk, kreeg ik aanwijzingen ter verbetering/actualisering van de concept tekst. Freddy van Nieulande wil ik als laatste danken voor de controle van de determinatie van *Macoma* cf. *praetenuis*.

Bronnen:

- 'Fossielenatlas', 1954-'84. De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zee-
gaten. - Publicatie in 2 series, verschenen in het tijdschrift 'Basteria', Nederlandse
Malacologische Vereniging.
- Mulder, F.J. de, c.s. (eds.), 2003. De ondergrond van Nederland. - Wolters-Noordhoff,
Groningen
- Rummelen, F.F.F.E., 1972. Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland
1:50.000; Blad Walcheren. - Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Topografische Kaart, 1983. Grote Provincie Atlas 1:25.000, Zeeland. - Topografische
Dienst, Emmen / Wolters Noordhoff, Groningen, 1990.

WEBSITE

Jan de Quaasteniet

DE WERKGROEP EN Z'N DIGITALE BEREIKBAARHEID

Dit keer eens geen stukje over fossielen, geologie of aanverwante onderwerpen, ik ga het hebben over de website van de Werkgroep Geologie. Daarin wordt aangegeven hoe deze tot stand is gekomen en wat er zoal bij komt kijken om de website 'on line' te houden.

Ontstaan

Omdat ik geïnteresseerd ben in zowel paleontologie en informatica, en alleen van het laatste meer verstand heb, heb ik gedacht een steentje bij te dragen aan de Werkgroep door het opzetten en onderhouden van een website. Dit kon ik natuurlijk niet op eigen initiatief doen. Een en ander moest eerst worden besproken in het bestuur, alvorens er goedkeuring voor kwam. Er moest een duidelijke behoefte zijn, want een website kost tenslotte ook het nodige geld. Om het bestuur te overtuigen heb ik als voorbeeld een concept-webpagina gemaakt en uitgelegd wat mijn bedoeling was. Het bestuur was enthousiast en vroeg of ik een korte presentatie wilde houden tijdens een werkgroep-bijeenkomst. Dat heb ik vervolgens gedaan, wat ik erg spannend vond daar het mijn eerste optreden was voor een grote groep. Die presentatie kreeg de instemming van de aanwezigen. Dat leidde tot het opzetten en onderhouden van de website www.werkgroepgeologie.nl, waarvan ik me de webmaster mag noemen.

Doelen

Er zijn legio redenen aan te dragen voor het opzetten van een website. De belangrijkste zijn in ons geval:

- naamsbekendheid;
- we zijn 24 uur per dag bereikbaar;
- de binnen onze werkgroep aanwezige kennis komt ter beschikking van iedereen;
- op termijn is determinatie van Zeeuwse fossielen mogelijk via nog op de site te zetten foto's met bijbehorende namen.
- boeken en andere publicaties uit de bibliotheek kunnen eenvoudig worden bekeken aan de hand van samenvattingen; reserveringen voor uitleen kunnen via de website geschieden;
- de agenda van de Werkgroep is ieder moment te raadplegen;
- het contact tussen de werkgroepleden onderling wordt makkelijker;
- leden kunnen hun eigen vondsten, bevindingen en vindplaatsen via de webmaster op het prikbord zetten;

- archieffunctie: veel van onze verrichtingen komen op de site te staan.

Een aantal doelen is inmiddels gerealiseerd en kan bekeken worden op de website.

Bezoek website

Om te weten of de bovenstaande doelen gehaald worden is het interessant om het aantal bezoeken aan de website te kennen en te kijken welke onderwerpen aandacht krijgen. De server, waar onze site is ondergebracht, heeft een speciaal programma voor het raadplegen van alle statistische gegevens m.b.t. tot de website. Daar zijn interessante zaken te vinden, ik noem er een paar:

- het aantal bezoekers per maand, per pagina etc.;
- welke browser gebruikt de bezoeker (Internet Explorer, Firefox);
- uit welk land komen ze (Amerikanen blijken bijvoorbeeld relatief sterk vertegenwoordigd te zijn);
- welke pagina wordt het meest bezocht.

Onderhoud website

Statistiek is een wezenlijk onderdeel bij het onderhoud van een website. Dat kan betrekking hebben op de getoonde informatie, maar ook op puur technische dingen, zoals bijvoorbeeld de bereikbaarheid (via browsers). Verbindingen (links) met andere websites moeten worden gevolgd om te kijken of ze nog werken. Zo niet, dan moeten ze worden bijgewerkt of verwijderd.

De website behoeft dus het nodige onderhoud dat absoluut niet in de slop mag raken. Omdat dit werk mijn hobby is steek ik er met plezier veel tijd in. Het vraagt ook veel studie, want je moet op de hoogte blijven van de actuele ontwikkelingen.

De webmaster is sterk afhankelijk van het aanbod van de leden om de website nog leuker en interessanter te maken: de vondsten, verhalen, vindplaatsen (ook van buiten Zeeland) kunnen allemaal op het prikbord worden gezet. Je hoeft alleen maar even te mailen naar: jandequaasteniet@wanadoo.nl

Tot besluit

Ik heb geprobeerd om een schets te geven van een toch wel uitgebreide en soms complexe materie. Over het opzetten en beheren van een website is natuurlijk veel meer te vertellen, maar het is hier niet de juiste plaats om daarover uit te weiden. Mocht je echter naar aanleiding van het bovenstaande nog vragen hebben, dan sta ik je graag te woord. Mail naar bovenstaand adres en je krijgt zo snel mogelijk antwoord.

BOTTEN

Bram Goetheer

BOTTENVISTOCHT WESTERSCHELDE 2006.

Zaterdag 1 juli 2006 was de elfde keer dat de bottenvistocht van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen is gehouden op de Westerschelde. Het is daarmee een herhalingstocht die misschien niet veel nieuws kon opleveren. Toch brachten de vondsten weer veel opwindend en enthousiasme.

Kort verslag

De tocht met de vissersboot ZZ 10 van de familie Schot vond wederom plaats in de Put van Terneuzen. Als zodanig is de bottentocht uniek in Nederland en ver daarbuiten. Het weer in juli 2006 was 'het beste en warmste ooit' sinds het begin van de meteorologische waarnemingen, dus ook deze visdag was perfect. De familie Schot zorgde weer voor een heerlijk maaltje mosselen. In Zierikzee en Hansweert konden de mensen opstappen. Na het passeren van de sluisen bij Hansweert koerste de ZZ 10 op naar Terneuzen, waar de vertrouwde plek bij de Griete werd opgezocht en de korren werden neergelaten. De fossielen lieten wat lang op zich wachten, want bij de eerste trekken waren de korren leeg. We werden wat ongedurig, verweend als we zijn om bij de eerste trekken al fossiele botten of schelpen op het dek te willen rapen. Deze keer moest er eerst gezocht worden naar een goede visplek, blijkbaar verandert er na een jaar wel eens wat op de bodem in de Westerschelde. Na een aantal trekken kwamen de eerste botten toch boven water. Er worden op deze locatie vooral veel walvisachtigen uit het Mioceen en Pliocene opgevisst, al was het ditmaal allemaal wat minder. Toch kwamen er enkele prachtige fossiele botten uit de kor. Er waren trekken bij die vrijwel alleen schelpen opleverden, wat in andere jaren veel minder het geval was. Wat de landzoogdieren betreft was de vangst ook wat minder; het is dan altijd bijvangst uit het Laat-Pleistoceen en Holoceen (zie het overzicht hieronder). Bij elkaar was het toch een pracht van een bottenvistocht en hopelijk gaan we dat volgend jaar weer beleven.

Overzicht: Landzoogdieren Bottenvistocht Westerschelde 2006:

- een rib van 1 meter, aan beide einden gebroken;
- een fragment van een opperarmbeen-gewricht van de wolharige Mammoet;
- een spaakbeen van een paard;
- een handwortelbeentje of magnum van een rundachtige;
- een fragment van een bekken (wolharige neushoorn?).

DE POST

OPROEP: MUIZENKIEZEN GEZOCHT

Francien Dieleman

Al enige jaren verzamel ik fossielen op stranden in Zeeland. In het Steenbanken-zand heb ik regelmatig fossiele kiezen van muizen aangetroffen. Er zijn aanwijzingen dat er in de Formatie van Maassluis ook fossielen van muizen zitten. Ik zou graag in contact komen met eenieder die op de Kaloot of elders iets gevonden heeft, waarvan hij/zij vermoedt dat het resten van muizen zijn. Ik wil dan graag eens komen kijken en vergelijken, en misschien determineren. Ik ben bereikbaar per e-mail: FrancienDieleman@imail.nl en per post: van Helsdingen-laan 15, 2252 BW Voorschoten.

OTTERSCHHELP

Riaan Rijken

Een nieuwe Zeeuwse naam voor een schelp? Jawel, dat is nieuws nietwaar! Het gaat om de Otterschelp (*Lutraria lutraria*). Zaterdag 21 april jl. ben ik op Neeltje Jans geweest, en daar beginnen ze talrijk voor te komen. Ik vond een redelijk grote van 7x4 cm, maar ook diverse kleine doubletten. Ik liet die grote aan Cees Steketee (Vereniging Redt de Kaloot) zien en zijn reactie was: " 't Liekent wel een boerinnekappe" (hoofddeksel Zuid-Bevelandse dracht). Kijk, beter kan ik het niet bedenken. Dus mijn voorstel is: weg met Otterschelp, ons zegge: Boerinnekappe.....

KWARTAIR GRIND

Freddy van Nieulande

Tijdens een tweetal bezoeken aan een tijdelijke ontsluiting in Aalter (B) in april heb ik niet alleen fossielen uit het Eoceen aangetroffen. In de Kwartaire zanden kwam ook een klein aantal vuursteengrindjes voor, die grote gelijkenis vertonen met de in Voluta 11(2) door Daan Wiltenburg beschreven vondsten van De Kaloot. Ze hebben een gepolijst uiterlijk en vertonen ook de typische vorst-verwerking, met kleine scheurtjes tot diepere putjes aan de buitenkant (zie bijgaande foto).

Uiteraard is de verspreiding van dit materiaal over een groot deel van de Vlaamse Vallei te vinden. Volgende keer bij een bezoek aan het Meetjesland maar eens op letten!



Vuursteen rolsteen uit Kwartaair zand te Aalter (B).

DE PERS

Harry Raad

ACANTHOCARDIA SLIGGERSI

In *Basteria*, 70 (2006) beschrijven Peter Moerdijk en Jan Johan ter Poorten een nieuwe hartschelp van de Zeeuwse stranden, *Acanthocardia sliggersi* spec. nov. De soort kreeg de aandacht bij de recente inventarisatie van fossiele schelpen van de Zeeuwse stranden en estuaria (voor de 'Fossielenatlas'). Het dier leefde in het Laat Pliocene en Vroeg Pleistoceen. Strandmateriaal is bekend van Westkapelle - Domburg. Veel bestudeerd materiaal komt uit boringen. Het schelpje bereikt een lengte van ongeveer 40 mm en heeft circa 21 driehoekige radiale ribben. De auteurs geven de nauwe verwantschap met *A. echinata* - Gedoornde hartschelp aan, jonge exemplaren zijn daarvan moeilijk te onderscheiden. In een eerder stadium herkende paleontoloog Bert Sliggers, voormalig medewerker van de Rijks Geologische Dienst, deze vorm als een onbeschreven Hartschelp. De herkomst van de naam is daarmee verklaard. De Nederlandse naam van deze kokkel is nog niet bekend en wacht nog op een officiële publicatie.

- Moerdijk, P.W. & J.J. ter Poorten, 2006. *Acanthocardia sliggersi* spec. nov. (Bivalvia, Cardiidae) from the Late Pliocene and Early Pleistocene of the Netherlands. - *Basteria*, 70(1-3): 89-96.

SCHELPEMUSEUM

In de Provinciale Zeeuwse Courant van 30 mei 2006 (De Collectie, p. 23) is aandacht besteed aan het Schelpenmuseum in Zaamslag. René Hoonhorst schreef in zijn artikel "Schelpen horen eigenlijk in hun natuurlijke omgeving" over Gerrit de Zeeuw als particulier museumhouder. Deze voormalige loodgieter begon zijn collectie, zoals zovelen een start maken met de schelpenhobby. Door zelf te verzamelen op stranden of aankopen te doen op beurzen groeide de verzameling flink. Niet onbelangrijk zijn de aanwinsten via legaten, maar die kwamen vooral op gang nadat hij met zijn museum al flink de aandacht had getrokken. Hij toont zich een verzamelaar die niet noodzakelijk het laatste soortje van een groep (familie, geslacht) hoeft te hebben. Zeldzame schelpen horen in oceanen en zeeën thuis en niet zozeer in een uitstallkast in Zaamslag. Die veertig *Cypraeidae* die hij maar niet te pakken kan krijgen zitten hem dus wel rustig.

In het museum is meer aanwezig, zoals een collectie fossielen, archeologische vondsten en wat historisch materiaal. Hij toont zich trouw aan (de rijke historie van) Zaamslag en hij steekt zijn afkeer van Terneuzen (historisch en actueel) niet onder stoelen of banken. De pijn zit hem vooral in het feit dat de ambtenarij van Terneuzen zijn levenswerk, het Schelpenmuseum, totaal negeert, zowel in financiële zin als in de PR-sfeer. Deze 78-jarige particulier zal het museum dan ook zeker niet aan de gemeente nalaten. Zijn kinderen zijn inmiddels op de hoogte.

SCHELP & LOGO**Vorige logo**

Het logo met de alikruik in het vorige nummer van Voluta leverde een fraaie reactie op van Henk Mulder, Monster:

"Ik lees op blz. 24 van Voluta 12/1: "Het is een aardige plaat. Je herkent hem meteen als de Gewone alikruik". Zou jij voor mij een handje van die Gewone alikruiken mee kunnen nemen? Bij het exemplaar in mijn collectie zit de opening namelijk aan de rechterkant. Is dat dan misschien een Ongewone alikruik?"

De redactie was daarmee betrap op een flinke dufheid. Dat mondje zat een beetje gek, maar het kwartje wilde niet vallen!

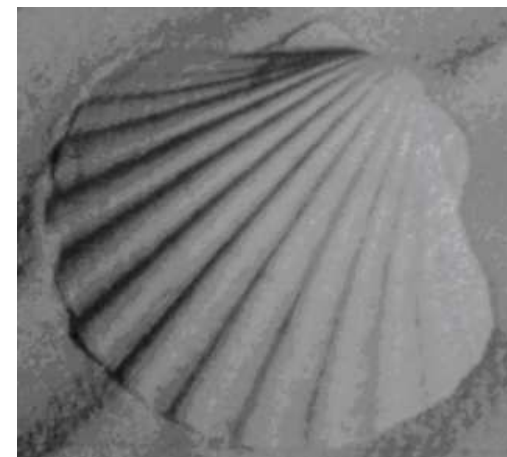
Nieuwe inzending

Eveneens van Henk Mulder kwam het 'logo', dat in dit nummer van Voluta is geplaatst. Het gaat om een stroischelp in een folder/kaart van een 'wellness' salon.

In Monster hebben voetverzorger/pedicure Nelly Keijzer en schoonheidsspecialiste Claudia Keijzer hun bedrijf "Wellness aan de Waterlijn & KFenergy". Uit deze aanduiding en de verdere tekst van deze PR-uiting blijkt dat je daar terecht kunt om een beetje vertroeteld te worden en, veel belangrijker, er nog mooier vandaan te gaan. De serie behandelingen bevat veel bekende en nuttige zaken, zoals: nagels lakken, epilieren, massage en make-up. Voor de ingewijden zullen de vaktermen 'scrub & pakkingen' en een 'Reiki behandeling' misschien de gewoonste zaak van de wereld zijn. Bij het begrip 'harsen' dringt zich het beeld van (zelf)kastijding op, maar bij 'Wellness' zal dat beslist op een (meer) mensvriendelijke wijze gebeuren.

Wat heeft dat allemaal met een schelp te maken? Vermoedelijk niet veel. Goed, toegegeven dat Monster wat meesnoept van de strandrecreatie. Het blijft voor velen toch een tuindersdorp in het Westland. Tussen het strand en dit dorp ligt Ter Heijde als een barrière in de smalle duinstrook. Deze gemeenschap heeft het strandtumult lang buiten de poort weten te houden.

Het strand van Ter Heijde wordt, als het om leuke schelpenvondsten gaat, al vele decennia genoemd in de schelpenboekjes. De 'schelpenjongens' lieten zich niet tegenhouden, en dat was ook helemaal niet nodig. Een Mantelschelp (*Pecten* sp.), zoals afgebeeld door 'Wellness', zullen ze misschien nooit gevonden hebben. Dat maakt een tochtje naar de salon wellicht extra interessant!



Pecten sp. - Mantelschelp